



Министерство просвещения Российской Федерации
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Смоленский строительный колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена
специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

На базе среднего общего образования

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании
педагогического совета:

Утверждено Приказом
ОГБПОУ «Смоленский
строительный колледж»:

Согласовано с предприятием-
работодателем
ООО СЗ «Метрум»



Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	5
4.1. Общие компетенции	5
4.2. Профессиональные компетенции	9
Раздел 5. Структура образовательной программы	27
5.1. Учебный план	27
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	31
5.3. Календарный учебный график.....	36
5.4. Рабочая программа воспитания	37
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	37
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	37
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	68
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	70
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	71
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	71
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	71
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	72
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника.....	73
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей.....	76
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин.....	188
Приложение 4. Рабочая программа воспитания.....	408
Приложение 5. Содержание ГИА.....	433
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок.....	444

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г. № 2 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработан для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования образовательной организацией на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и примерной основной образовательной программы «Профессионалитет».

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г. № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 231н «Об утверждении профессионального стандарта 16.025 Специалист по организации строительства»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2018 № 682н «Об утверждении профессионального стандарта «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2019 № 537н «Об утверждении профессионального стандарта 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий»;

– Приказ от 15.09.2022 №549н «Об утверждении профессионального стандарта 40.181 Плотник промышленный»;

- Приказ от 10.08.2023 №661н «Об утверждении профессионального стандарта 16.048 Каменщик»
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности: участие в проектировании зданий и сооружений; выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства; организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений; организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов; выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник 3816 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 2 года 6 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится	

			работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

	сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
Зо 04.02	основы проектной деятельности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
	Знания:		

	осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона		
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для		

			специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями		Навыки:
		Н 1.1.01	Подбора строительных конструкций и материалов, разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий
			Умения:
		У 1.1.01	Определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций
		У 1.1.02	Подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
			Знания:
		З 1.1.01	Виды и свойства основных

			строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
		З 1.1.02	Конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий
		З 1.1.03	Требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов
	ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций		Навыки:
		Н 1.2.01	Выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
			Умения:
		У 1.2.01	Выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции
		У 1.2.02	Строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет
		У 1.2.03	Проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок
		У 1.2.04	Выполнять расчеты соединений элементов конструкции
			Знания:
		З 1.2.01	Международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)
	ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования		Навыки:
		Н 1.3.01	Разработки архитектурно-строительных чертежей
			Умения:
		У 1.3.01	Читать проектно-технологическую документацию
		У 1.3.02	Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения
			Знания:
		З 1.3.01	Принципы проектирования схемы

			планировочной организации земельного участка
		З 1.3.02	Особенности выполнения строительных чертежей
		З 1.3.03	Графические обозначения материалов и элементов конструкций
		З 1.3.04	Требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
ПК 1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий			Навыки:
		Н 1.4.01	Составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ
		Н 1.4.02	Разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства
		Н 1.4.03	Разработке карт технологических и трудовых процессов
			Умения:
		У 1.4.01	Определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		У 1.4.02	Разрабатывать графики эксплуатации (движения) - строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		У 1.4.03	Определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов
		У 1.4.04	Заполнять унифицированные формы плановой документации

			распределения ресурсов при производстве строительных работ
		У 1.4.05	Определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
			Знания:
		З 1.4.01	Способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)
		З 1.4.02	Виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники
		З 1.4.03	Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов
		З 1.4.04	Графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке		Навыки:
		Н 2.1.01	Подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Н 2.1.02	Определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
			Умения:
		У 2.1.01	Читать проектно-технологическую документацию
		У 2.1.02	Осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
			Знания:

		3 2.1.01	Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки
		3 2.1.02	Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
ПК 2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства			Навыки:
		Н 2.2.01	Определения перечня работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
			Умения:
		У 2.2.01	Читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ
		У 2.2.02	Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)
		У 2.2.03	Распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ
		У 2.2.04	Проводить обмерные работы
		У 2.2.05	Определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ
		У 2.2.06	Определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
			Знания:
		3 2.2.01	Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте

			капитального строительства
		3 2.2.02	Технологии производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите
		3 2.2.03	Технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты
		3 2.2.04	Технологии катодной защиты объектов
		3 2.2.05	Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
		3 2.2.06	Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
		3 2.2.07	Методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий
		3 2.2.08	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ
		3 2.2.09	Требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы
		3 2.2.10	Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства
		3 2.2.11	Нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты
		3 2.2.12	Правила и порядок наладки и

			регулируя оборудования электрохимической защиты
		3 2.2.13	Порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы)
		3 2.2.14	Рациональное применение строительных машин и средств малой механизации
		3 2.2.15	Правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
		3 2.2.16	Правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ
		3 2.2.17	Методы профилактики дефектов систем защитных покрытий
		3 2.2.18	Перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ
		3 2.2.19	Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства
		3 2.2.20	Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления
	ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов		Навыки:
		Н 2.3.01	Определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах
		Н 2.3.02	Оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ
			Умения:
		У 2.3.01	Обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-

			технической документацией
		У 2.3.02	Формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально - технических ресурсов на складе; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)
		У 2.3.03	Калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации
		У 2.3.04	Определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации
		У 2.3.05	Оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов
			Знания:
		З 2.3.01	Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
		З 2.3.02	Современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве
			Навыки:
	ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов	Н 2.4.01	Контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
			Умения:
		У 2.4.01	Осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей
		У 2.4.02	Распознавать различные виды

			дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля
		У 2.4.03	Вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией
		У 2.4.04	Осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
			Знания:
		З 2.4.01	Содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ
		З 2.4.02	Методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов
		З 2.4.03	Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
		З 2.4.04	Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
		З 2.4.05	Методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ

		З 2.4.06	Правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов
		З 2.4.07	Схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
		З 2.4.08	Порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов		Навыки:
		Н 3.1.01	Сбора, обработки и накопления научно-технической информации в области строительства, оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства
			Умения:
		У 3.1.01	Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства
		У 3.1.02	Разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
			Знания:
		З 3.1.01	Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
		З 3.1.02	Методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ
		З 3.1.03	Методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ
		З 3.1.04	Методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
	ПК 3.2		Навыки:

Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий	Н 3.2.01	Обеспечения деятельности структурных подразделений
		Умения:
	У 3.2.01	Применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов
	У 3.2.02	Применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов
	У 3.2.03	Разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию
		Знания:
	З 3.2.01	Инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации
	З 3.2.02	Методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве
	З 3.2.03	Приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
	З 3.2.04	Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства
З 3.2.05	Основные требования трудового законодательства Российской Федерации	
З 3.2.06	Определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий	
ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ		Навыки:
	Н 3.3.01	Согласования календарных планов производства однотипных строительных работ
		Умения:
	У 3.3.01	Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального

			строительств
		У 3.3.02	Составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации
		У 3.3.03	Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
			Знания:
		З 3.3.01	Основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации
	ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений		Навыки:
		Н 3.4.01	Контроля деятельности структурных подразделений
			Умения:
		У 3.4.01	Осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ
		У 3.4.02	Вести табели учета рабочего времени; устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации
		У 3.4.03	Обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости
		У 3.4.04	Осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции
		У 3.4.05	Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников
			Знания:
		З 3.4.01	Права и обязанности работников; нормативные требования к

			количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
		З 3.4.02	Методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ
		З 3.4.03	Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий
		З 3.4.04	Основные методы оценки эффективности труда
		З 3.4.05	Основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе
		З 3.4.06	Виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ
	ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов		Навыки:
		Н 3.5.01	Обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства;
		Н 3.5.02	Проведения инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности
		Н 3.5.03	Планирования и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;
		Н 3.5.04	Подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;
		Н 3.5.05	Контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
			Умения:
		У 3.5.01	Определять вредные и (или)

			опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду
		У 3.5.02	Определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников
		У 3.5.03	Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки
		У 3.5.04	Оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды
			Знания:
		З 3.5.01	Требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ
		З 3.5.02	Основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения
		З 3.5.03	Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда
		З 3.5.04	Правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		З 3.5.05	Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях
		З 3.5.06	Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной

			безопасности и охране окружающей среды
Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПК 4.1 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений		Навыки:
		Н 4.1.01	Проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории
			Умения:
		У 4.1.01	Оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций
		У 4.1.02	Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
		У 4.1.03	Подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству
			Знания:
		З 4.1.01	Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
	З 4.1.02	Обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг	
	З 4.1.03	Основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации	
	ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ		Навыки:
		Н 4.2.01	Разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту
		Н 4.2.02	Проведения текущего ремонта
		Н 4.2.03	Участия в проведении капитального ремонта
Н 4.2.04		Контроля качества ремонтных работ	
		Умения:	
У 4.2.01		Проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания	
У 4.2.02	Составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта		

		У 4.2.03	Организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта
		У 4.2.04	Проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования
		У 4.2.05	Составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков
		У 4.2.06	Планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия
		У 4.2.07	Осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах
		У 4.2.08	Определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов
		У 4.2.09	Оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта
		У 4.2.10	Подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
			Знания:
		З 4.2.01	Основные методы усиления конструкций; организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома
		З 4.2.02	Нормативы продолжительности текущего ремонта
		З 4.2.03	Перечень работ, относящихся к текущему ремонту
		З 4.2.04	Периодичность работ текущего ремонта
		З 4.2.05	Оценку качества ремонтно-строительных работ
		З 4.2.06	Методы и технологию проведения ремонтных работ
	ПК 4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых		Навыки:
		Н 4.3.01	Проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
			Умения:
		У 4.3.01	Проводить постоянный анализ

зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий		технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования
	У 4.3.02	Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания
	У 4.3.03	Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов
		Знания:
	З 4.3.01	Методы визуального и инструментального обследования
	З 4.3.02	Правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий
	З 4.3.03	Положение по техническому обследованию жилых зданий
ПК 4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий		Навыки:
	Н 4.4.01	Контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории
	Н 4.4.02	Оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования
		Умения:
	У 4.4.01	Владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки
	У 4.4.02	Владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий
	У 4.4.03	Использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания
		Знания:
З 4.4.01	Правила и методы оценки	

			физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий
		З 4.4.02	Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ		Навыки:
		Н 5.1.01	Выполнение подготовительных работ: подготовка рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения каменных работ в соответствии с инструкциями и регламентами
			Умения:
		У 5.1.01	Правильно организовывать и содержать рабочее место
		У 5.1.02	Соблюдать правила безопасности труда, гигиены труда, пожарную безопасность
		У 5.1.03	Рассчитывать потребность в материалах, на основании норм расхода

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППСЗ) 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
	Обязательная часть образовательной программы			
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	382	272	
ОГСЭ.01	Основы философии	36	6	1
ОГСЭ.02	История	48	12	1
ОГСЭ.05	Психология общения	36	16	3
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	100	90	1-3
ОГСЭ.04	Физическая культура	162	148	1-3
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	126	46	
ЕН.01	Математика	36	12	1
ЕН.02	Информатика	54	30	1
ЕН.03	Экологические основы природопользования	36	4	2
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	1972	676	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	532	344	

ОП.01	Инженерная графика	60	40	1
ОП.02	Техническая механика	74	32	1
ОП.03	Основы электротехники	40	22	1
ОП.04	Основы геодезии	48	28	1
ОП.05	Общие сведения об инженерных системах	60	22	1
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	76	36	1
ОП.07	Экономика отрасли	58	30	2
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	48	28	2
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	68	48	2
ПМ.00	Профессиональный цикл	1440	332	
ПМ.01	Участие в проектировании зданий и сооружений	572	120	1-2
МДК.01.01	Проектирование зданий и сооружений	258	80	1-2
МДК.01.02	Проект производства работ	158	40	2
УП.01	Учебная практика	108	108	1-2
ПП.01	Производственная практика	36	36	2
	Экзамен по модулю	12		2
ПМ.02	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	360	122	2
МДК.02.01	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	234	90	2
МДК.02.02	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	78	32	2
ПП.02	Производственная практика	36	36	2
	Экзамен по модулю	12		2

ПМ.03	Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.	120	22	3
МДК.03.01	Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительного-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	72	22	3
ПП.03	Производственная практика	36	36	3
	Экзамен по модулю	12		3
ПМ.04	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	158	34	3
МДК.04.01	Эксплуатация зданий и сооружений	62	18	3
МДК.04.02	Реконструкция зданий и сооружений	48	16	3
ПП.04	Производственная практика	36	36	3
	Экзамен по модулю	12		3
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего 12680 Каменщик	230	34	1
МДК.05.01	Производство работ по профессии 12680 Каменщик	74	34	1
УП.05	Учебная практика	72	72	1
ПП.05	Производственная практика	72	72	1
	Квалификационный экзамен	12		1
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	216	3
Итого (минимальные требования):		2696		
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	1120	346	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	234	58	
ОП.10	Инженерно-геологическое исследование строительных площадок	54	6	2
ОП.11	Строительные материалы и изделия	110	38	1

ОП.12	Строительные машины и средства малой механизации	70	14	1
ПМ.00	Профессиональный цикл			
ПМ.06	Выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного производства	730	212	2-3
МДК.06.01	Технология геодезических и разбивочных работ на объекте капитального строительства. Геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ	92	36	2
МДК.06.02	Особенности проектирования строительных конструкций	82	26	2
МДК.06.03	Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	72	24	3
МДК.06.04	Информационная модель объекта капитального строительства	144	114	2
МДК.06.05	Электроснабжение строительной площадки	40	12	2
УП.06	Учебная практика	216	216	2-3
ПП.06	Производственная практика	72	72	3
	Экзамен по модулю	12		3
ПМ.07	Освоение общей цифровой грамотности	156	76	3
МДК.07.01	Цифровые информационные ресурсы	36	24	3
МДК.07.02	Финансовая грамотность и планирование будущей карьеры	72	52	3
УП.07	Учебная практика	36	36	3
	Экзамен по модулю	12		3

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1.	ОП.10 Инженерно-геологическое исследование строительных площадок	54	По запросу работодателя ООО СЗ «Метрум»
2.	ОП.11 Строительные материалы и изделия	110	По запросу работодателя ООО СЗ «Метрум»
3.	ОП.12 Строительные машины и средства малой механизации	70	По запросу работодателя ООО СЗ «Метрум»
4.	ПМ.06 Выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного производства	730	По запросу работодателя ООО СЗ «Метрум»
5.	ПМ.07 Освоение общей цифровой грамотности	156	По запросу работодателя ООО СЗ «Метрум»
Итого		1120	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования 2. Подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ 3. Подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы 4. Подбор ленточных сборных фундаментов,	ПМ.01	Участие в проектировании зданий и сооружений	72	6	Отдел цифровых технологий, Отдел автоматизированного проектирования, Участок испытания материалов и конструкций, Геодезический участок	Мастер участка

	<p>вычерчивание в Renga, nanoCAD, Компас-3-Д или других чертежных программах</p> <p>5. Подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в Renga, nanoCAD, Компас-3-Д или других чертежных программах</p> <p>6. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - узлов цоколя зданий; -карнизных узлов зданий; -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий. <p>7. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> -чертежа плана здания в Renga, nanoCAD, Компас-3-Д или других чертежных программах; - чертежа разреза здания в Renga, nanoCAD, Компас-3-Д или других чертежных программах; -фасада здания, узлов в Renga, nanoCAD, Компас-3-Д или других чертежных программах. <p>8.Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий</p> <p>9. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства, разработка карт технологических и трудовых процессов</p> <p>10.Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор нагрузок; -определение расчётного сопротивления грунта; -определение размеров подошвы ленточного фундамента; -расчёт железобетонной конструкции. 						
2.	1. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами,	ПМ.02	Выполнение технологических процессов	36	6	Участок испытания материалов и	Мастер

<p>ее производственной базой.</p> <p>2. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана.</p> <p>3. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ.</p> <p>4. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.</p> <p>5. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.</p> <p>6. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.</p> <p>7. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов,</p>		<p>на объекте капитального строительства</p>			<p>конструкций, Участок строительных машин, Проектно-сметный отдел, Участок электромонтажа</p>	<p>участка</p>
---	--	--	--	--	--	----------------

	<p>выявленных в результате производства однотипных строительных работ.</p> <p>8. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.</p> <p>9. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам.</p> <p>10. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.</p> <p>Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p>						
3.	<p>1. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка.</p> <p>2. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией.</p> <p>3. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений</p> <p>4. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, по контролю качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного</p>	ПМ.03	<p>Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений</p>	36	7	<p>Отдел цифровых технологий, Отдел автоматизированного проектирования</p>	<p>Мастер участка</p>

	планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов, 5. Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда.						
4.	1.Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий 2.Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; 3.Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; 4.Определение сроков службы элементов здания; 5.Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; 6.Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; 1. 7.Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.	ПМ.04	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	36	7	Геодезический участок, Отдел цифровых технологий, Участок испытания материалов и конструкций, Участок строительных машин, Отдел автоматизированного проектирования, Проектно-сметный отдел, Участок электромонтажа	Мастер участка

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Истории

Математики

Информатики

Информационных технологий в профессиональной деятельности

Иностранного языка в профессиональной деятельности

Инженерной графики

Технической механики

Электротехники и электромонтажа
Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и строительных площадок
Географии и основ геологии
Экономики организации, менеджмента и маркетинга
Конструкций зданий и сооружений
Эксплуатации зданий и сооружений
Реконструкции зданий и сооружений
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Лаборатории:

Физики

Химии и экологических основ природопользования

Геопространственных технологий;

Цифровых технологий в строительстве;

Материаловедения и испытания материалов;

Строительных машин;

Автоматизированного проектирования

IT- решений для бизнеса и сметное дело;

Электротехники и электромонтажа;

Безопасности жизнедеятельности.

Мастерские:

По компетенции «Кирпичная кладка»

Технологии информационного моделирования BIM

Электромонтаж

Геодезии

Спортивный комплекс:

Спортивный зал;

Стадион

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально

необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими

		санитарными и противопожарными нормами и правилами
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Инженерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам	Из расчета на каждую

	программы	группу курса
2	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Математики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Истории».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Технической механики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству учащихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Основы строительного производства»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству учащихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Материалов и изделий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству учащихся	В соответствии с действующими санитарными и

		противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Геодезии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству учащихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	АРМ (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными

		нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Из расчета на каждую группу курса

Спортивный комплекс

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Гимнастическое оборудование	Соответствует ГОСТам, СанПиН
3	Легкоатлетический инвентарь	Соответствует ГОСТам, СанПиН
4	Оборудование и инвентарь для спортивных игр	Соответствует ГОСТам, СанПиН
5	Мини-футбольное поле	Соответствует ГОСТам, СанПиН
6	Беговая дорожка	Соответствует ГОСТам, СанПиН
7	Яма для прыжков в длину	Соответствует ГОСТам, СанПиН
8	Волейбольная и баскетбольная площадки	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений; электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране	В соответствии с требованиями технической документации
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки)	Из расчета на каждую группу курса
Дополнительное оборудование		
1	Комплекты демонстрационного оборудования	Из расчета на каждую

	группу курса
--	--------------

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека»(Читальный зал, библиотека)

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место библиотекаря	Соответствует ГОСТам, СанПиН
3	Открытые стеллажи (для книг, для журналов)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	АРМ студента	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационную среду образовательной организации
2	АРМ библиотекаря (компьютер, мультимедийное устройство, экран, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационную среду образовательной организации
Дополнительное оборудование		
1	Доска перекатная (магнитно-маркерная поверхность)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Принтер	
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Комплект электронных учебных материалов	По техническому заданию
2	Печатные издания	Из расчета на группу
Дополнительное оборудование		
1	Информационные стенды	По техническому заданию
2	Комплекты электронных дидактических модулей	По техническому заданию

Кабинет «Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Мебель	Соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Акустическая система	Технический паспорт на оборудование
3	2-х антенная вокальная р/система	
3	Вокальная радиосистема с 2-мя ручными передатчиками	
4	Микрофонный парк (микрофоны (проводные, беспроводные), микрофонная радиосистема, подставки под микрофоны)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
5	Микшерный пульт с аналоговым микшером	
	Проектор	Соответствует ГОСТам, СанПиН
	Проекционный экран	Соответствует ГОСТам, СанПиН

6.1.2.3. Оснащение лабораторий
Лаборатория «Химии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Учебная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Комплект инструментов и приспособлений	Соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Мультимедиапроектор	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Вытяжной шкаф	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Мебель и стационарное оборудование (демонстрационный стол, доска аудиторная, шкаф для химических реактивов,	Соответствует ГОСТам, СанПиН

	шкаф для химической посуды, сейф, мойка универсальная, стол для приборов, экран)	
3	Лабораторное оборудование, аппараты и приборы (техно-химические весы, огнетушитель, противопожарная ткань, емкость для дистиллированной воды, штативы металлические, оснащенные набором лапок и колец, сушилка для стеклянной посуды)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
4	Лабораторные принадлежности и лабораторная посуда (бумага индикаторная универсальная, бумага фильтровальная, вата гигроскопическая, ведро полиэтиленовое с крышкой, держатели для пробирок, ерш посудный, ерш пробирочный, карандаш из воска по стеклу, набор хозяйственных инструментов, палочки стеклянные, пробки резиновые, спиртовая горелка, трубки стеклянные, штативы для пробирок на 10 гнезд, пробирки лабораторные, стаканы химические с носиком, стаканы химические со шкалой, колбы конические Эрленмейера, воронка стеклянная коническая, склянки для реактивов, эксикатор, склянки с тубусом, колбы плоскодонные, фарфоровая чаша, ступка фарфоровая с пестиком)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
5	Реактивы	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой медицинской помощи при ожогах, порезах	Соответствует ГОСТам, СанПиН
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Стенды («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»; «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»; «Электрохимический ряд напряжений металлов»)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки, задания, тесты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН

Лаборатория «Геопространственных технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	27 рабочих мест для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	ЖК панель с креплением	
3	Веб-камера, штатив, гарнитура	Оснащено лицензионным программным обеспечением
4	Плоттер	Оснащено лицензионным программным обеспечением
5	Многофункциональное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
6	Специализированное программное обеспечение ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОРОГ	Оснащено лицензионным программным обеспечением
7	Специализированное программное обеспечение ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ	Оснащено лицензионным программным обеспечением
8	Специализированное программное обеспечение ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ	Оснащено лицензионным программным обеспечением
Дополнительное оборудование		
1	Поставка под системный блок	По техническому описанию
2	Тумба	По техническому описанию
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект цифрового нивелира(нивелир, штатив, рейка)	По техническому описанию
2	Комплект приемника ГНСС (приемник- база, приемник-ровер, штативы, вехи, контроллеры)	По техническому описанию
3	Комплект электронного тахеометра (тахеометр,штатив,веха, отражатель, минипризма с минивехой)	По техническому описанию
4	Комплект оптического нивелира (нивелир, штатив, рейка)	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки, задания, тесты)	Из расчета на каждую группу курса

2	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
3	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

Лаборатория «Цифровых технологий в строительстве».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	12 рабочих мест для обучающихся	Стул, стол офисный
2	Рабочее место преподавателя	Стул офисный, кресло компьютерное
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	ЖК панель с креплением	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Веб-камера, штатив, гарнитура	Оснащено лицензионным программным обеспечением
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Беспилотный комплекс для аэрофотосъемки	По техническому описанию
2	Аэрокуб	По техническому описанию
3	Беспилотный учебно-методический комплект с набором дополнительного оборудования	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки, задания, тесты)	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса

3	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса
---	---	-----------------------------------

Лаборатория «Материаловедения и испытания материалов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	16 рабочих мест для обучающихся	Стул, стол офисный
2	Рабочее место преподавателя	Стул офисный, кресло компьютерное
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф	По техническому описанию
2	Тумба	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Многофункциональное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Веб-камера, штатив, гарнитура	Оснащено лицензионным программным обеспечением
4	Экран	По техническому описанию
5	Проектор	Оснащено лицензионным программным обеспечением
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Камера тепла и холода	По техническому описанию
2.	Лабораторный смеситель принудительного действия для бетонных и растворных смесей	По техническому описанию
3.	Форма куба (150x150x150x)	По техническому описанию
4.	Форма балки ФБ 400 (100x100x400)	По техническому описанию
5.	Форма куба (100x100x100)	По техническому описанию
6.	Форма куба (200x200x200)	По техническому описанию
7.	Устройство УРИ	По техническому описанию
8.	Машина для испытания бетона, цемента, а/бетона	По техническому описанию

		описанию
9.	Встряхивающий автоматический столик	По техническому описанию
10.	Таймер лабораторный	По техническому описанию
11.	Молоток Кашкарова	По техническому описанию
12.	Комплект сит для цемента, минерального порошка	По техническому описанию
13.	Пенетрометр п/ автоматический	По техническому описанию
14.	Чаша пенетрационная для испытания битума высотой 60 мм	По техническому описанию
15.	Чаша пенетрационная для испытания битума высотой 35 мм	По техническому описанию
16.	Дуктилометр	По техническому описанию
17.	Вискозиметр	По техническому описанию
18.	Весы лабораторные	По техническому описанию
19.	Прибор КИШ	По техническому описанию
20.	Электроплитка лабораторная	По техническому описанию
21.	Пикнометор жидкостный на 100 мл	По техническому описанию
22.	Пикнометр жидкостный на 50 мл	По техническому описанию
23.	Пикнометр для твердых частиц на 50мл	По техническому описанию
24.	Форма облегченная диаметром 71,4 мм	По техническому описанию
25.	Цилиндр мерный с носиком 100 мл	По техническому описанию
26.	Цилиндр мерный с носиком 250 мл	По техническому описанию
27.	Цилиндр мерный с носиком 500 мл	По техническому описанию
28.	Сосуд мерный на 2 л	По техническому описанию
29.	Сосуд мерный на 3 л	По техническому описанию
30.	Сосуд мерный на 4 л	По техническому описанию
31.	Сосуд мерный на 5 л	По техническому описанию
32.	Сосуд мерный на 1л	По техническому описанию
33.	Противень	По техническому описанию

		описанию
34.	Цилиндр с плунжером	По техническому описанию
35.	Набор совков из пяти штук	По техническому описанию
36.	Шаблон для определения лещадности щебня	По техническому описанию
37.	Стакан 250 мл со шкалой	По техническому описанию
38.	Стакан 600 мл со шкалой	По техническому описанию
39.	Вискозиметр Сутарда	По техническому описанию
40.	Чаша затворения	По техническому описанию
41.	Шкаф сушильный	По техническому описанию
42.	Лопатка затворения	По техническому описанию
43.	Прибор Вика	По техническому описанию
44.	Устройство ВВ-2	По техническому описанию
45.	Прибор Ле-Шателье	По техническому описанию
46.	Машина для испытания металлических изделий	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
3	Перчатки	По техническому описанию
4	Очки защитные	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки, задания, тесты)	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
3	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

Лаборатория «Строительных машин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	26 рабочих мест для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Подставка под системный блок	По техническому описанию
2	Кресло компьютерное	По техническому описанию
3	Офисный стол	По техническому описанию
4	Тумба	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Проектор	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Экран	Оснащено лицензионным программным обеспечением
4	Веб-камера, штатив, гарнитура	Оснащено лицензионным программным обеспечением
5	Многофункциональное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Виртуальный учебный комплекс "Устройство и принцип работы асфальтоукладчика"	По техническому описанию
2	Виртуальный учебный комплекс "Устройство и принцип работы катка"	По техническому описанию
3	Виртуальный учебный комплекс "Устройство и принцип работы бульдозера"	По техническому описанию
4	Виртуальный учебный комплекс "Устройство и принцип работы экскаватора"	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки, задания, тесты)	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
3	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

Лаборатория «Автоматизированного проектирования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	28 рабочих мест для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф	По техническому описанию
2	Подставка под системный блок	По техническому описанию
3	Кресло компьютерное	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Лазерный сканер	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	ЖК панель с креплением	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Веб-камера, штатив, гарнитура	По техническому описанию
4	Многофункциональное устройство	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Система виртуальной реальности	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Программное обеспечение для виртуального прототипирования	По техническому описанию
4	Модуль импорта форматов САД в ПО для виртуального прототипирования	По техническому описанию

5	Модуль импорта форматов ВІМ в ПО для виртуального прототипирования	По техническому описанию
6	Модуль импорта форматов облако точек (3D сканирование) в ПО для виртуального прототипирования	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки, задания, тесты)	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
3	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

Лаборатория «IT-решений для бизнеса и сметное дело»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	28 рабочих мест для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф	По техническому описанию
2	Подставка под системный блок	По техническому описанию
3	Кресло компьютерное	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Экран	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Веб-камера, штатив, гарнитура	По техническому описанию
4	Многофункциональное устройство	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Программный комплекс отраслевых решений для строительства	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Программа для составления сметных расчетов (коммерческая версия)	По техническому описанию
4	Программа для составления сметных расчетов (учебная версия)	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки, задания, тесты)	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
3	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

Лаборатория «Электротехники и электромонтажа»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	16 рабочих мест для обучающихся	Стул, стол офисный
2	Рабочее место преподавателя	Стул офисный, кресло компьютерное
Дополнительное оборудование		
1	Стол под оборудование	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Веб-камера, штатив, гарнитура	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Многофункциональное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
4	Экран	Оснащено лицензионным

		программным обеспечением
5	Проектор	Оснащено лицензионным программным обеспечением
Дополнительное оборудование		
N	Поставка под системный блок	По техническому описанию
N	Тумба	По техническому описанию
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебный лабораторный комплекс «Теоретические основы электротехники»	По техническому описанию
2	Стенд "Распределительные устройства в электрических сетях"	По техническому описанию
3	Стенд "Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии"	По техническому описанию
4	Стенд "Умный дом"	По техническому описанию
5	Стенд "Монтаж и наладка электроустановок до 1000в в системах электроснабжения"	По техническому описанию
6	Установка "Частотнорегулируемый электропривод"	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
N	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
N	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки, задания, тесты)	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
3	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

Мастерская по компетенции «Кирпичная кладка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочие места для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		

1	Шкаф для хранения инструментов	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Стеллажи для хранения материалов	Соответствует ГОСТам, СанПиН
3	Шкаф для спец. одежды обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Строительные материалы: кирпич, блоки, негашёная известь	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Быстрозажимная трубуцина IRIMO	Соответствует ГОСТам, СанПиН
3	Дрель электрическая	Соответствует ГОСТам, СанПиН
4	Станок сверлильный	Соответствует ГОСТам, СанПиН
5	Топор	Соответствует ГОСТам, СанПиН
6	Транспортир угломер электронный	Соответствует ГОСТам, СанПиН
7	Угломер	Соответствует ГОСТам, СанПиН
8	Уровень лазерный	Соответствует ГОСТам, СанПиН
9	Уровень стр.180 12 В41	Соответствует ГОСТам, СанПиН
10	Миксер Einhell TC-MX 1400-2E	Соответствует ГОСТам, СанПиН
11	Перфоратор SDS-plus	Соответствует ГОСТам, СанПиН
12	Станок камнерезный DIAM	Соответствует ГОСТам, СанПиН
13	Станок камнерезный Helmut	Соответствует ГОСТам, СанПиН
14	Станки: станок ручной для колки кирпича, бетономешалка	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Приспособления, принадлежности, инвентарь: перчатки прочные, каска защитная, очки защитные, наушники, респиратор, спецодежда	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Ящик для инструментов	Соответствует ГОСТам, СанПиН
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия – образцы учебно-производственных работ, плакаты, стенды, комплекты инструментов и приспособлений	Соответствует ГОСТам, СанПиН

Дополнительное оборудование		
2	Дидактические материалы (тесты, карточки)	Соответствует ГОСТам, СанПиН

Мастерская «Геодезия».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Интерактивная доска со встроенным проектором	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Проектор	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Экран	Соответствует ГОСТам, СанПиН
3	Многофункциональное устройство	Соответствует ГОСТам, СанПиН
4	Телевизор	Соответствует ГОСТам, СанПиН
5	Презентер	Соответствует ГОСТам, СанПиН
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект электронного тахеометра	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Комплект роботизированного тахеометра	Соответствует ГОСТам, СанПиН
3	Веха	Соответствует ГОСТам, СанПиН
4	Оптический нивелир	Соответствует ГОСТам, СанПиН
5	Отражатель однопризменный	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Штатив алюминиевый	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Штатив деревянный	Соответствует ГОСТам, СанПиН
3	Рейка	Соответствует ГОСТам,

		СанПиН
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Программный продукт «Съемка и разбивка»	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Программный продукт «Вычисление объемов по данным традиционных измерений в поле»	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Программный продукт «Опорная плоскость и сканирование по сетке»	Оснащено лицензионным программным обеспечением
4	Программный комплекс для обработки материалов инженерно-геодезических изысканий (кредо дат 5.0)	Оснащено лицензионным программным обеспечением

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях обслуживающего профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях обслуживающего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и даёт возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Геодезический участок»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Тумба	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	ЖК панель с креплением	
3	Многофункциональное устройство	Оснащено лицензионным

		программным обеспечением
4	Специализированное программное обеспечение ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОРОГ	Оснащено лицензионным программным обеспечением
5	Специализированное программное обеспечение ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ	Оснащено лицензионным программным обеспечением
6	Специализированное программное обеспечение ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ	Оснащено лицензионным программным обеспечением
Дополнительное оборудование		
1	Поставка под системный блок	По техническому описанию
2	Тумба	По техническому описанию
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект цифрового нивелира(нивелир, штатив, рейка)	По техническому описанию
2	Комплект приемника ГНСС (приемник- база, приемник- ровер, штативы, вехи, контроллеры)	По техническому описанию
3	Комплект электронного тахеометра(тахеометр, штатив, веха, отражатель, минипризма с минивехой)	По техническому описанию
4	Комплект оптического нивелира(нивелир, штатив, рейка)	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации	Из расчета на каждую группу курса

Наименование рабочего места, участка «Отдел цифровых технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	Оснащено лицензионным программным обеспечением
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Беспилотный комплекс для аэрофотосъемки	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации	Из расчета на каждую группу курса

Наименование рабочего места, участка «Участок испытания материалов и конструкций»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф	По техническому описанию
2	Тумба	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Многофункциональное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Веб-камера, штатив, гарнитура	Оснащено лицензионным программным обеспечением
4	Экран	По техническому описанию
5	Проектор	Оснащено лицензионным программным обеспечением
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Камера тепла и холода	По технической документации
2.	Лабораторный смеситель принудительного действия для бетонных и растворных смесей	По технической документации
3.	Форма куба (150x150x150x)	По технической документации
4.	Форма балки ФБ 400 (100x100x400)	По технической документации
5.	Форма куба (100x100x100)	По технической документации
6.	Форма куба (200x200x200)	По технической документации
7.	Устройство УРИ	По технической документации
8.	Машина для испытания бетона, цемента, а/бетона	По технической документации
9.	Встряхивающий автоматический столик	По технической документации
10.	Таймер лабораторный	По технической документации
11.	Молоток Кашкарова	По технической документации
12.	Комплект сит для цемента, минерального порошка	По технической документации
13.	Пенетрометр п/ автоматический	По технической документации
14.	Чаша пенетрационная для испытания битума высотой 60мм	По технической документации
15.	Чаша пенетрационная для испытания битума высотой 35мм	По технической документации

16.	Дуктилометр	По технической документации
17.	Вискозиметр	По технической документации
18.	Весы лабораторные	По технической документации
19.	Прибор КИШ	По технической документации
20.	Электроплитка лабораторная	По технической документации
21.	Пикнометр жидкостный на 100 мл	По технической документации
22.	Пикнометр жидкостный на 50 мл	По технической документации
23.	Пикнометр для твердых частиц на 50мл	По технической документации
24.	Форма облегченная диаметром 71,4 мм	По технической документации
25.	Цилиндр мерный с носиком 100 мл	По технической документации
26.	Цилиндр мерный с носиком 250 мл	По технической документации
27.	Цилиндр мерный с носиком 500 мл	По технической документации
28.	Сосуд мерный на 2 л	По технической документации
29.	Сосуд мерный на 3 л	По технической документации
30.	Сосуд мерный на 4 л	По технической документации
31.	Сосуд мерный на 5 л	По технической документации
32.	Сосуд мерный на 1л	По технической документации
33.	Противень	По технической документации
34.	Цилиндр с плунжером	По технической документации
35.	Набор совков из пяти штук	По технической документации
36.	Шаблон для определения лещадности щебня	По технической документации
37.	Стакан 250 мл со шкалой	По технической документации
38.	Стакан 600 мл со шкалой	По технической документации
39.	Вискозиметр Сутарда	По технической документации
40.	Чаша затворения	По технической документации
41.	Шкаф сушильный	По технической документации
42.	Лопатка затворения	По технической документации
43.	Прибор Вика	По технической документации
44.	Устройство ВВ-2	По технической документации
45.	Прибор Ле-Шателье	По технической документации
46.	Машина для испытания металлических изделий	По технической документации
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
3	Перчатки	По техническому описанию
4	Очки защитные	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации	Из расчета на каждую группу курса

Наименование рабочего места, участка «Участок строительных машин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		

1	Подставка под системный блок	По техническому описанию
2	Кресло компьютерное	По техническому описанию
3	Офисный стол	По техническому описанию
4	Тумба	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Многофункциональное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Виртуальный учебный комплекс "Устройство и принцип работы асфальтоукладчика"	По техническому описанию
2	Виртуальный учебный комплекс "Устройство и принцип работы катка"	По техническому описанию
3	Виртуальный учебный комплекс "Устройство и принцип работы бульдозера"	По техническому описанию
4	Виртуальный учебный комплекс "Устройство и принцип работы экскаватора"	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки, задания, тесты)	Из расчета на каждую группу курса
2	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
3	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

Наименование рабочего места, участка «Отдел автоматизированного проектирования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место преподавателя	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф	По техническому описанию
2	Подставка под системный блок	По техническому описанию
3	Кресло компьютерное	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Лазерный сканер	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	ЖК панель с креплением	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Веб-камера, штатив, гарнитура	По техническому описанию
4	Многофункциональное устройство	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Система виртуальной реальности	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Программное обеспечение для виртуального прототипирования	По техническому описанию
4	Модуль импорта форматов САД в ПО для виртуального прототипирования	По техническому описанию
5	Модуль импорта форматов ВІМ в ПО для виртуального прототипирования	По техническому описанию
6	Модуль импорта форматов облако точек (3D сканирование) в ПО для виртуального прототипирования	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации	Из расчета на каждую группу курса

Наименование рабочего места, участка «Проектно-сметный отдел»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место для обучающихся	Стул, стол офисный
2	Рабочее место преподавателя	Стол офисный, стул офисный, кресло компьютерное
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф	По техническому описанию
2	Подставка под системный блок	По техническому описанию
3	Кресло компьютерное	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Проектор	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Экран	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Веб-камера, штатив, гарнитура	По техническому описанию

4	Многофункциональное устройство	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Программный комплекс отраслевых решений для строительства	Оснащено лицензионным программным обеспечением
3	Программа для составления сметных расчетов (коммерческая версия)	По техническому описанию
4	Программа для составления сметных расчетов (учебная версия)	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
2	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации	Из расчета на каждую группу курса

Наименование рабочего места, участка «Участок электромонтажа»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	1 Рабочее место для обучающихся	Стул, стол офисный
2	Рабочее место преподавателя	Стул офисный, кресло компьютерное
Дополнительное оборудование		
1	Стол под оборудование	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, ИБП, программное обеспечение)	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Веб-камера, штатив, гарнитура	По техническому описанию
3	Многофункциональное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
4	Экран	По техническому описанию
5	Проектор	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
N	Поставка под системный блок	По техническому описанию
N	Тумба	По техническому описанию
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебный лабораторный комплекс «Теоретические основы электротехники»	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
N	Аптечка для оказания первой помощи	По техническому описанию
N	Огнетушитель углекислотный	По техническому описанию

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-методической документации	Из расчета на каждую группу курса

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Программное обеспечение Microsoft (Windows, Microsoft Office Prof и др.)	ЕН.02 Информатика ОП.08 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ,	25

		эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 12680 Каменщик ПМ,06 Выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного проектирования ПМ.07 Освоение общей цифровой грамотности	
2	Антивирусное программное обеспечение	ЕН.02 Информатика ОП.08 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 12680 Каменщик ПМ,06 Выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного проектирования ПМ.07 Освоение общей цифровой грамотности	25
3	Adobe acrobatReader DC	ЕН.02 Информатика ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	25
4	7-ZIP Архиватор	ЕН.02 Информатика ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	25
5	Система проектирования КОМПАС-3DV5.11	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	25
6	Редактор растровой графики GIMP (Image Manipulation Program)	ЕН.02 Информатика ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	25
7	Nano CAD, Renga, Pilot-BIM	ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок ПМ.02 Организация и выполнение работ	25

		по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	
8	Справочно-правовая система «Консультант-Плюс»	ОП.08 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности	25

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации

основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Приложение 1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Матрица компетенций выпускника
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2023 г.

		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений				
		Участие в проектировании зданий и сооружений ВД 01	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ВД 02	Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений ВД 03	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции и строительных объектов ВД 04	Выполнение работ по профессии рабочего 12680 Каменщик ВД 05
Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)						
16.025 Специалист по организации строительства						
ОТФ А Организация производства видов строительных работ	ТФ А/01.5	<i>ПК.1.1</i> <i>ПК 1.2</i> <i>ПК 1.3</i> <i>ПК 1.4</i>	<i>ПК.2.1</i> <i>ПК.2.2</i>	<i>ПК.3.1</i> <i>ПК 3.2</i>		
	ТФ А/02.5		<i>ПК 2.3</i> <i>ПК 2.4</i>	<i>ПК 3.1</i> <i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i> <i>ПК 3.4</i> <i>ПК 3.5</i>		
	ТФ А/03.5		<i>ПК 2.3</i> <i>ПК 2.4</i>	<i>ПК 3.3</i> <i>ПК 3.4</i>		
16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий						
ОТФ А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	ТФ А/01.5				<i>ПК.4.1</i> <i>ПК 4.2</i> <i>ПК 4.3</i> <i>ПК 4.4</i>	

	ТФ А/02.5				ПК.4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
	ТФ А/03.5				ПК.4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
ОТФ В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	ТФ В/01.5			ПК.3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	ПК.4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
	ТФ В/02.5			ПК.3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	ПК.4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
	ТФ В/03.5			ПК.3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	ПК.4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
16.048 Каменщик						
ОТФ А Подготовка и кладка простейших каменных конструкций	ТФ А/01.2					ПК 5.1 ПК 5.2
	ТФ А/02.2					ПК 5.1 ПК 5.2
ОТФ В Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен	ТФ В/01.3					ПК 5.3 ПК 5.4
	ТФ В/02.3					ПК 5.3 ПК 5.4

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 Участие в проектировании зданий и сооружений»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	78
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	81
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	104
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	107

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «участие в проектировании зданий и сооружений» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Участие в проектировании зданий и сооружений
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Подбора строительных конструкций и материалов, разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий
	Н 1.2.01	Выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
	Н 1.3.01	Разработки архитектурно-строительных чертежей
	Н 1.4.01	Составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ
	Н 1.4.02	Разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства
	Н 1.4.03	Разработке карт технологических и трудовых процессов
Уметь	У 1.1.01	Определять глубину заложения фундамента
	У 1.1.02	Выполнять теплотехнический расчет ограждающих

		конструкций
	У 1.1.03	Подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
	У 1.2.01	Выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции
	У 1.2.02	Строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме
	У 1.2.03	Выполнять статический расчет
	У 1.2.04	Проверять несущую способность конструкций
	У 1.2.05	Подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок
	У 1.2.06	Выполнять расчеты соединений элементов конструкции
	У 1.3.01	Читать проектно-технологическую документацию
	У 1.3.02	Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения
	У 1.4.01	Определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У 1.4.02	Разрабатывать графики эксплуатации (движения) - строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У 1.4.03	Определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов
	У 1.4.04	Заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ
	У 1.4.05	Определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
Знать	З 1.1.01	Виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
	З 1.1.02	Конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий
	З 1.1.03	Требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов
	З 1.2.01	Международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)
	З 1.3.01	Принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка

	3 1.3.02	Особенности выполнения строительных чертежей
	3 1.3.03	Графические обозначения материалов и элементов конструкций
	3 1.3.04	Требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
	3 1.4.01	Способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)
	3 1.4.02	Виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники
	3 1.4.03	Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов
	3 1.4.04	Графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 572

в том числе в форме практической подготовки 120

Из них на освоение МДК 136

в том числе самостоятельная работа 2

практики, в том числе учебная 108

производственная 36

Промежуточная аттестация 12

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная
	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Проектирование зданий и сооружений	258	80	258	80	50				
ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02 ОК 04	Раздел 2. Проект производства работ	158	40	158	40	70	2			
	Учебная практика	108	108						108	
	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	572	264	416	120	120	2		108	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Проектирование зданий и сооружений		258/130		
МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений		258/130		
Тема 1.1 Архитектура зданий	Содержание	120/64	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02	Н 1.1.01 Н 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.04 Уо 02.03
	1. Понятие о проектировании гражданских зданий. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Понятие о проекте, стадиях и нормах проектирования. Типовое и индивидуальное проектирование. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Здания и требования к ним. Понятие о зданиях и сооружениях. Элементы объёмно-планировочной структуры зданий, конструктивные элементы и строительные изделия. Классификация зданий. Нагрузки и воздействия и их влияние на конструкции зданий. Требования к зданиям. Классификация жилых и общественных зданий, их планировочные решения, состав помещений.	2		
	2. Конструкции гражданских зданий. Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий.	2		
	3. Основания и фундаменты Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований. Фундаменты. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит.	2		
	4. Ленточные фундаменты сборные, монолитные. Область их применения, конструктивные решения. Столбчатые фундаменты, область	2		

	их применения, конструктивные решения. Сплошные монолитные фундаментные плиты, область их применения, конструктивные решения. Свайные фундаменты, область применения. Классификация свайных фундаментов. Ростверк из монолитного железобетона Подвалы и технические подполья. Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод.			
	5. Стены и отдельные опоры. Требования, предъявляемые к ним. Сплошные кирпичные стены. Облечённые кирпичные стены. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня, монолитные. Архитектурно- конструктивные элементы стен.	2		
	6. Деформационные швы. Отдельные опоры. Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад Перегородки. классификация и требования предъявляемые к ним.	2		
	7. Перекрытия и полы. Воздействия на перекрытия. Требования к перекрытиям. Классификация перекрытий. Сборные железобетонные перекрытия, опирание их на стены, анкеровка. Монолитные перекрытия. Полы, классификация полов Требования к полам. Конструкции полов	2		
	8. Окна, двери. Классификация окон и требования предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с раздельными и спаренными переплётами. Современные оконные конструкции. Установка и бзакрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен.	2		
	9. Крыши, мансарды, кровли. Классификация крыши требования предъявляемые к ним. Скатные крыши и их конструкции. Виды мансард и их конструктивное решение. Водоотвод со скатных крыш.	2		
	10. Конструкции совмещённых крыш. Крыши раздельной конструкции. Эксплуатируемые крыши-террасы. Их конструкции. Классификация кровли требования предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещённых крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выходы на крышу.	2		
	11. Лестницы. Конструктивные элементы лестниц. Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструкции железобетонных, монолитных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы.	2		

	12. Подвесные потолки Назначение подвесных потолков. Требования к их конструкциям. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Натяжные потолки. Узлы, детали	2		
	13. Конструкции большепролётных покрытий общественных зданий. Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных большепролётных покрытий. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. Краткие сведения о пространственных покрытиях: оболочки, складки, шатры. Висячие и пневматические покрытия – краткие сведения. Большепролётные конструкции в архитектурной композиции общественных зданий	2		
	14. Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий. Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы.	2		
	15. Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов. Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалида: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, в котором проживает инвалид, к дорожному покрытию перед крыльцом, к крыльцу, к лестнице крыльца, к пандусу крыльца, к тамбуру, к внеквартирному коридору. Требования по приспособлению жилого помещения с учетом потребностей инвалида: к жилой комнате, санитарному узлу, к конструктивным элементам квартиры.	2		
	16. Типы гражданских зданий и их конструкции Крупноблочные здания. Конструктивные схемы крупноблочных зданий. Разрезы наружных и внутренних стен. Типы блоков, сопряжения блоков между собой и с панелями перекрытия			
	17. Деревянные здания. Основные типы и область применения деревянных зданий. Конструктивные решения зданий из брёвен и бруса, щитовых и каркасно-щитовых зданий			

18 Здания из монолитного железобетона. Сборно-монолитные и монолитные конструкции стен здания			
19. Бескаркасные крупнопанельные жилые здания. Основные конструктивные схемы жилых зданий, конструкции, материалы ограждающих и несущих элементов бескаркасных зданий жилых зданий.			
20. Бескаркасные крупнопанельные общественные здания. Несущие остовы общественных зданий. Основные конструктивные схемы общественных зданий, конструкции, материалы ограждающих и несущих элементов бескаркасных общественных зданий.			
21. Каркасно-панельные здания. Многоэтажные здания с полным сборным железобетонным каркасом. Конструктивные решения каркаса, перекрытий, фундамента, стен, перегородок. Мероприятия для обеспечения жесткости устойчивости. Современные конструкции покрытия каркасно-панельных зданий. Инверсионные кровли.			
22. Основы строительной теплотехники, акустики, светотехники. Функции наружных ограждающих конструкций. Задачи и методы строительной теплотехники. Основные теплотехнические требования. Строительная акустика. Строительная светотехника	2		
23. Конструкции промышленных зданий. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания.	2		
24. Понятие о проектировании промышленных зданий. Основные положения проектирования промышленных зданий. Организация проектирования. Проектирование на основе габаритных схем, типовых пролётов. Физико-технические факторы в проектировании промышленных зданий. Проектирование бытовых помещений.	2		
25. Фундаменты, фундаментные балки. Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов—сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные	2		

	<p>фундаменты промышленных зданий, их конструкция</p>			
	<p>26. Конструкции одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий. Железобетонные конструкции колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Вертикальные и горизонтальные связи. Узлы крепления элементов каркаса. Деформационные швы. Каркасы многоэтажных зданий балочного и безбалочного типов, их элементы и узлы сопряжения, обеспечение жёсткости и устойчивости.</p>	<p>2</p>		
	<p>27. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса. Здания из легких металлических конструкций.</p>	<p>2</p>		
	<p>28. Стены, перегородки. Виды стен, их классификация. Обеспечение устойчивости стен, понятие о фахверке. Стены из кирпича, блоков, панелей: конструктивные решения, стыки и узлы крепления. Стены из трёхслойных панелей. Сведения о стеновых ограждениях из листовых материалов. Типы перегородок. Конструктивные решения перегородок.</p>	<p>2</p>		
	<p>29. Покрытия и фонари. Виды покрытия, их элементы, область применения. Крепление к балкам и фермам. Покрытия из листовых материалов. Пространственные покрытия промышленных зданий. Фонари, конструктивные решения. Рулонные и мастичные кровли промышленных зданий. Водоотвод. Водоприёмные воронки их размещение.</p>	<p>2</p>		
	<p>30. Окна, двери, ворота, полы и их конструкции промышленных зданий. Типы светопрозрачных ограждений. Заполнение оконных проёмов промышленных зданий. Ворота. Конструкция воротных полотен. Конструкции дверей. Типы полов, требования к ним. Конструкции полов. Деформационные швы в полах. Виды лестниц. Конструкции стальных лестниц. Противопожарные преграды</p>	<p>2</p>		
	<p>31. Сельскохозяйственные здания и сооружения. Сведения о сельскохозяйственных производственных зданиях. Сельскохозяйственные производственные здания, классификация. Требования к сельскохозяйственным производственным зданиям, основные конструктивные типы. Объёмно-планировочные и</p>	<p>2</p>		

конструктивные решения зданий различных по назначению сельскохозяйственных зданий. Задачи и принципы планировки сельских населённых мест. Схемы зонирования			
32. Генеральный план. Понятие о генеральном плане. Общие сведения о генеральном плане гражданского здания, промышленного предприятия. Состав, основные правила разработки генерального плана гражданского здания. Генеральный план промышленного предприятия: требования к разрывам между зданиями и открытыми складами. Понятие о блокировке зданий. Подъездные внутривозовские железнодорожные и автотранспортные пути, пешеходные пути. Озеленение и благоустройство. Инженерные коммуникации.	2		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	56		
1. Практическое занятие 1 «Разработка конструктивной схемы здания»	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02	Н 1.1.01 Н 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.04 Уо 02.03
2. Практическое занятие 2 «Разработка конструктивного решения ленточного фундамента сборного, монолитного»	2		
3. Практическое занятие 2 (продолжение) «Разработка конструктивного решения ленточного фундамента сборного, монолитного»	2		
4. Практическое занятие 3 «Разработка конструктивного решения расположения перемычек над оконными и дверными проёмами»	2		
5. Практическое занятие 3 (продолжение) «Разработка конструктивного решения расположения перемычек над оконными и дверными проёмами»	2		
6. Практическое занятие 4 «Разработка конструкции надподвальных и чердачных перекрытий, перекрытия в санузлах. Конструкции полов. Монолитные конструкции перекрытий»	2		
7. Практическое занятие 4 (продолжение) «Разработка конструкции надподвальных и чердачных перекрытий, перекрытия в санузлах. Конструкции полов, монолитные конструкции перекрытий» »	2		
8. Практическое занятие 5 «Разработка конструктивного решения скатной крыши»	2		
9. Практическое занятие 5 (продолжение) «Разработка конструктивного решения скатной крыши»	2		

10. Практическое занятие 5 (продолжение) «Разработка конструктивного решения скатной крыши»	2		
11. Практическое занятие 6 «Разработка конструктивного решения лестницы»	2		
12. Практическое занятие 7 «Разработка конструктивного решения каркаса и узлов монолитного здания»	2		
13. Практическое занятие 7 (продолжение) «Разработка конструктивного решения каркаса и узлов монолитного здания»	2		
14. Практическое занятие 8 «Разработка конструктивного решения остова и узлов крупнопанельного здания»	2		
15. Практическое занятие 8 (продолжение) «Разработка конструктивного решения остова и узлов крупнопанельного здания»	2		
16. Практическое занятие 9 «Разработка конструктивного решения и узлов крупнопанельного общественного здания»	2		
17. Практическое занятие 9 (продолжение работы) «Разработка конструктивного решения и узлов крупнопанельного общественного здания»	2		
18. Практическое занятие 10 «Разработка конструктивного решения каркаса и узлов каркасно-панельного здания»	2		
19. Практическое занятие 10 (продолжение) «Разработка конструктивного решения каркаса и узлов каркасно-панельного здания»	2		
20. Практическое занятие 11 «Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций. Теплотехнический расчет наружной стены»	2		
21. Практическое занятие 11 (продолжение) «Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций. Теплотехнический расчет покрытия»	2		
22. Практическое занятие 11 (продолжение) «Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций. Теплотехнический расчет чердачного перекрытия»	2		
23. Практическое занятие 12 «Разработка конструктивной системы промышленного здания»	2		
24. Практическое занятие 13 «Разработка конструктивного решения фундамента промышленного здания»	2		

	25. Практическое занятие 13 (продолжение) «Разработка конструктивного решения фундамента промышленного здания»	2		
	26. Практическое занятие 14 «Разработка конструктивного решения каркаса одноэтажного промышленного здания»	2		
	27. Практическое занятие 15 «Разработка разреза по стене промышленного здания»	2		
	28. Практическое занятие 16 «Разработка конструктивного решения покрытия промышленного здания»	2		
Тема 1.2 Основы проектирования строительных конструкций	Содержание	80/24		
	1. Основы расчета строительных конструкций по предельным состояниям. Классификация строительных конструкций и требования к ним. Материалы конструкций. Требования к зданиям и несущим конструкциям. Понятие о предельных состояниях строительных конструкций и о работе по предельным состояниям. Физический смысл предельных состояний. Примеры предельных состояний 1-ой и 2-ой группы. Суть расчета по предельным состояниям. Структура и содержание основных расчетных формул.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	Н 1.2.01 З 1.2.01 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.2.04 У 1.2.05 У 1.2.06 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.04 Уо 02.03
	2. Расчет нагрузок действующих на конструкции. Классификация нагрузок. Постоянные и временные нагрузки, их виды. Особые нагрузки. Сочетания нагрузок. Единицы измерения, используемые при расчетах строительных конструкций. Работа материалов для конструкций под нагрузкой и расчетные характеристики. Нормативные значения нагрузок. Нормативные постоянные и нормативные временные нагрузки. Определение по СП. Расчетные значения нагрузок. Расчетные постоянные и расчетные временные нагрузки. Определение по СП. Примеры на определение нормативных и расчетных нагрузок.	2		
	3. Определение нормативных и расчетных значений нагрузок. Сбор нагрузок на плиты покрытия и перекрытия	2		
	4. Сбор нагрузок на колонну и фундамент, на балку	2		
	5. Расчеты строительных конструкций, работающих на сжатие. Расчет колонн. Общие положения. Работа центрально сжатых колонн под нагрузкой. Работа центрально сжатых колонн (стоек). Понятие о расчете внецентренно сжатых колонн. Конструктивная и расчетная схема колонн.	2		

Принцип построения расчетных схем.			
6. Расчет стальных колонн. Область распространения и простейшие конструкции стальных колонн. Особенности работы стальных колонн. Расчет центрально сжатых стальных колонн сплошного сечения. Общий порядок расчета. Примеры расчета стальных колонн. Правила конструирования центрально сжатых стальных колонн сплошного сечения Понятие о работе и расчете стальных колонн сквозного сечения на планках и решетчатых.	2		
7. Расчет стальной центрально сжатой колонны. Подбор сечения колонны, прокатного двутавра. Определение и проверка несущей способности колонны.	2		
8. Расчёт деревянных стоек. Область распространения. Расчёт центрально сжатых стоек цельного сечения. Общий порядок расчёта. Правила конструирования центрально сжатых стоек и узлов.	2		
9. Расчёт железобетонных колонн. Область распространения. Особенности работы ЖБ колонн. Расчёт центрально сжатых ЖБ колонн. Общий порядок расчёта. Правила конструирования колонн.	2		
10. Подбор количества рабочей продольной арматуры, диаметра и шага поперечных стержней колонны	2		
11. Расчёт кирпичных столбов и стен Область распространения и простейшие конструкции кирпичных столбов. Особенности работы кирпичных столбов под нагрузкой. Расчёт центрально сжатых кирпичных столбов. Общий порядок расчёта. Расчёт центрально сжатых кирпичных столбов с сетчатым армирование Усиление кирпичных стен и простенков. Особенности расчёта кирпичной кладки, выполненной в зимнее время. Общий порядок расчёта.	2		
12. Расчет строительных конструкций работающих на изгиб. Общие положения. Расчёт балок. Прямой поперечный изгиб балок прямоугольного сечения. Предпосылки для расчёта по 1-й и 2-й групп предельных состояний. Простейшие балки на 2-х опорах, консольные, принципы построения расчетных схем	2		
13. Расчёт стальных балок. Область распространения. Особенности работы балок. Общий порядок расчёта. Правила конструирования	2		

стальных балок. Расчет деревянных балок. Область распространения. Особенности работы деревянных балок. Расчет деревянных балок цельного сечения. Общий порядок расчета			
14. Расчёт железобетонных балок и плит. Область распространения. Особенности работы ЖБ балок под нагрузкой и предпосылки для расчёта по 1-й и 2 группам предельных состояний. Работа балок и плит без предварительного напряжения. Стадии работы балки при изгибе. Вывод уравнений прочности нормального сечения балки прямоугольного элемента.	2		
15. Расчёт прочности нормального сечения балки с одиночным армированием. Общий порядок расчёта. Понятие о расчёте ЖБ балок с двойным армированием. Вывод уравнений. Общий порядок расчёта.	2		
16. Подбор поперечного сечения балки и площади сечения арматуры	2		
17. Расчёт прочности нормального сечения балки таврового профиля. Вывод уравнений прочности нормального сечения таврового элемента. Общий порядок расчёта	2		
18. Расчёт балки по наклонному сечению. Расчёт прочности ЖБ балок прямоугольного сечения по наклонному сечению. Обеспечение прочности по наклонной трещине. Конструирование ЖБ балок. Обеспечение прочности по наклонной трещине.	2		
19. Расчет железобетонных плит по нормальному сечению	2		
20. Особенности армирования. Понятие о расчёте и конструировании монолитных ребристых перекрытий	2		
21. Предварительно напряжённые ЖБ конструкции. Общие сведения. Суть и стадии предварительно напряжённых материалов. Способы натяжения.	2		
22. Основные принципы расчета фундаментов. Фундаменты неглубокого заложения. Общие положения. Виды фундаментов неглубокого заложения. Определение глубины заложения фундаментов и учёт различных факторов. Расчетное сопротивление грунта	2		
23. Определение размеров подошвы фундамента. Примеры расчёта размеров подошвы фундаментов. Примеры расчёта количества рабочей арматуры. Правила конструирования. Расчёт тела фундамента и подбор	2		

количества арматуры. Армирование фундамента			
24. Расчёт тела фундамента и подбор количества арматуры	2		
25. Свайные фундаменты. Общие положения. Классификация свай. Расчёт свайных фундаментов: свай-стоек, висячих свай. Свайные ростверки	2		
26. Соединение элементов стальных конструкций. Сварные соединения. Виды сварки Типы и расчёт стыковых и угловых швов. Болтовые соединения. Типы и расчёт обычных и высокопрочных болтов. Определение качества болтов в соединении. Соединение элементов деревянных конструкций. Соединение цельных деревянных элементов на нагельных (гвоздях), на врубках. Расчёт нагельных и гвоздевых соединений.	2		
27. Соединения элементов ЖБ конструкций. Стыки сборных ЖБК, монолит, колонны, балки (ригели). Понятие о работе и целях расчёта стыков.	2		
28. Расчет стропильной фермы. Генеральные размеры. Общий порядок расчёта. Стальные фермы. Область распространения стальных ферм. Подбор сечения стержней ферм: растянутых и сжатых. Некоторые правила конструирования узлов. Узлы ферм. Железобетонные фермы. Область распространения. Понятие о расчёте ЖБ ферм.	2		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
1. Практическое занятие 16 «Определение нормативных и расчетных значений нагрузок. Сбор нагрузок 1м2 покрытия и перекрытия»	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	Н 1.2.01
2. Практическое занятие 17 «Подбор сечения колонны, прокатного двутавра. Определение и проверка несущей способности колонны»	2		З 1.2.01
3. Практическое занятие 18 «Расчет деревянной центрально сжатой стойки Подбор квадратного сечения стойки из цельной древесины»	2		У 1.2.01
4. Практическое занятие 19 «Расчёт железобетонной колонны. Подбор количества рабочей продольной арматуры, диаметра и шага поперечных стержней колонны»	2		У 1.2.02
5. Практическое занятие 20 «Расчёт кирпичного центрально сжатого неармированного столба. Определение размеров сечения и несущей способности сечения»	2		У 1.2.03
			У 1.2.04
			У 1.2.05
			У 1.2.06
			Зо 01.03
			Зо 02.01
			Уо 01.04
			Уо 02.03

	6. Практическое занятие 21 «Расчёт стальных балок. Подбор сечения балки прокатного двутавра и проверка жесткости»	2		
	7. Практическое занятие 22 «Расчёт деревянных балок. Подбор размеров прямоугольного сечения деревянной балки и проверка жесткости»	2		
	8. Практическое занятие 23 «Расчёт ЖБ балки прямоугольной формы с одиночным армированием. Подбор поперечного сечения балки и площади сечения арматуры»	2		
	9. Практическое занятие 24 «Расчёт элементов таврового профиля. Подбор сечения рабочей арматуры»	2		
	10. Практическое занятие 25 «Определение глубины заложения и размеров подошвы отдельно стоящих фундаментов. Определение расчётного сопротивления грунта»	2		
	11. Практическое занятие 26 «Определение несущей способности свай»	2		
	12. Практическое занятие 27 «Расчет сварных швов, болтовых соединений стальных конструкций»	2		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		-		
Учебная практика раздела 1 Виды работ				
Производственная практика раздела 1 Виды работ				
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
1. Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания				
2. Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания				
3. Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		50		
1. Выдача заданий. Определение конструктивной системы гражданского здания		2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02	Н 1.1.01
2. Выполнение теплотехнического расчета стены и чердачного перекрытия (покрытия)		2		Н 1.3.01
3. Разработка схем расположения элементов перекрытия и фундаментов.		2		З 1.1.01
4. Подбор элементы по каталогам. Составление спецификации		2		З 1.1.02
5. Разработка плана типового этажа с привязкой к координационным осям. Выполнение плана этажа		2		З 1.1.03
6. Разработка разреза здания		2		З 1.2.01
7. Разработка фасада здания		2		З 1.3.01
				З 1.3.02

8. Разработка схемы стропильной системы и покрытия, плана кровли	2		З 1.3.03	
9. Разработка узлов подземной части	2		У 1.1.01	
10. Разработка узлов надземной части	2		У 1.1.02	
11. Подбор и оформление таблицы экспликации полов	2		У 1.1.03	
12. Разработка ведомости отделки помещений.	2		Зо 01.03	
13. Разработка генерального плана жилого микрорайона	2		Зо 02.01	
14. Оформление пояснительной записки	2		Уо 01.04	
15. Оформление чертежей согласно ГОСТ	2		Уо 02.03	
16. Определение конструктивной системы промышленного здания. Выполнение схем расположения элементов.	2			
17. Выбор строительных конструкций по каталогам. Составление спецификации	2			
18. Разработка и выполнение плана на отм. 0.000	2			
19. Разработка схемы расположения элементов фундаментов, сечений и узлов подземной части	2			
20. Разработка и выполнения схемы расположения элементов покрытия. План кровли	2			
21. Разработка и выполнение главного фасада промышленного здания	2			
22. Выполнение разреза по стене, разработка узлов надземной части промышленного здания.	2			
23. Разработка и выполнение поперечного разреза промышленного здания. Составление экспликации полов и ведомости отделки помещений	2			
24. Разработка генплана	2			
25. Оформление чертежей и пояснительной записки согласно требованиям ГОСТ	2			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация (экзамен)	6			
Раздел 2. Проект производства работ	158/110			
МДК 01.02 Проект производства работ	158/110			
Тема 2.1.	Содержание			
Организация строительного производства	Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция.		ПК 1.4 ОК 01, ОК 02 ОК 04	
	Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного			З 1.4.01
				З 1.4.03 У 1.4.01 У 1.4.03 У 1.4.04 У 1.4.05 Н 1.4.01 Н 1.4.02

Тема 2.2. Календарное планирование	производства.			Н 1.4.03 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.01 Уо 01.02 Уо 04.01
	Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование.			
	ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Технико-экономическая оценка ППР.			
	Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства			
	Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока.			
	Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.			
	Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов.			
	Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте.			
	Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.			
	Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий. Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании			
Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов				

Тема 2.3. Сетевое планирование	Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Оптимизация календарных планов. Технико-экономические показатели календарных планов.			
	Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение.			
Тема 2.4. Строительный генеральный план	Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события».			
	Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.			
	Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы».			
	Оптимизация сетевого графика			
	Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.			
	Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов			
	Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.			
	Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.			
	Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.			
	Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов			
	Методика разработки технологических карт (разделы ТК 6, 5,1)			
	Методика разработки технологических карт (разделы ТК 2,3,4)			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	40		
Практическое занятие 1 «Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов»	2			

Практическое занятие 2«Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах»	2		
Практическое занятие 3 «Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана»	2		
Практическое занятие 4 «Составление календарного графика на общестроительные работы»	2		
Практическое занятие 5 «Составление графика движения рабочих. Взаимосвязка общестроительных и специальных работ»	2		
Практическое занятие 6 «Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (расход материальных ресурсов)»	2		
Практическое занятие 7 «Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (поступление на объект материальных ресурсов)»	2		
Практическое занятие 8 «Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов»	2		
Практическое занятие 9 «Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов»	2		
Практическое занятие 10 «Определение технико-экономических показателей ППР»	2		
Практическое занятие 11 «Проектирование строительного генерального плана».Расчет численности рабочих на строительной площадке	2		
Практическое занятие 12 «Проектирование строительного генерального плана»(продолжение).Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников.	2		
Практическое занятие 13«Проектирование строительного генерального плана»(продолжение). Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников	2		
Практическое занятие 14 «Проектирование строительного генерального	2		

	плана»(продолжение).Определение перечня и расчет складов			
	Практическое занятие 15«Проектирование строительного генерального плана»(продолжение). Выбор и привязка монтажных кранов самоходных	2		
	Практическое занятие 16 «Проектирование строительного генерального плана»(продолжение).Выбор и привязка башенного крана	2		
	Практическое занятие 17 «Проектирование строительного генерального плана»(продолжение).Определение опасных зон на стройгенплане	2		
	Практическое занятие 18 «Проектирование строительного генерального плана»(продолжение).Расчет потребности строительства в воде	2		
	Практическое занятие 19 «Проектирование строительного генерального плана»(продолжение).Расчет потребности строительства в электроснабжении	2		
	Практическое занятие 20 «Проектирование строительного генерального плана»(продолжение).Проектирование строительного генерального плана. Оформление чертежей.	2		
Курсовой проект				
Тематика курсовых проектов по МДК 01.02				
1. Разработка элементов ППР на строительство жилого здания				
2. Разработка элементов ППР на строительство общественного здания				
3. Разработка элементов ППР на строительство объекта промышленного здания				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		70		
1.Выдача заданий на курсовое проектирование.	2			Н 1.1.01
2.Спецификация сборных железобетонных элементов	2			Н 1.3.01
3.Подсчет объемов работ	2			З 1.1.01
4.Составление ведомости подсчета объемов работ	2		ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02	З 1.1.02
5.Определение трудозатрат, машинного времени и заработной платы	2			З 1.1.03
6.Составление калькуляции трудозатрат, машинного времени и заработной платы	2			З 1.2.01
7.Расчет состава звена,	2			З 1.3.01
8.Выбор нормокомплекта	2			З 1.3.02
9.Построение графика производства работ,	2			З 1.3.03
10.Расчет ТЭП	2			У 1.1.01
11.Расчет основных параметров и выбор ведущих механизмов (монтажного крана, подъемника)	2			У 1.1.02

12.Расчет основных параметров и выбор ведущих механизмов (экскаватора, бульдозера)	2		У 1.1.03 Зо 01.03 Зо 02.01 Уо 01.04 Уо 02.03		
13.Технико-экономическое сравнение выбранных механизмов	2				
14.Составление схемы операционного контроля,	2				
15.Мероприятий по технике безопасности и охране труда	2				
16.Оформление пояснительной записки по технологической карте на заданный цикл работ	2				
17.Оформление графической части	2				
18.Подсчет объемов работ по календарному плану	2				
19.Составление ведомости подсчета объемов работ	2				
20. Определение трудозатрат и машинного времени по календарному плану	2				
21. Составление калькуляции трудозатрат и машинного времени	2				
22. Построение графика календарного плана и графика движения рабочих	2				
23. Построение графика движения машин и механизмов	2				
24.Построение графиков поступления и расхода материалов	2				
25.Оформление пояснительной записки по календарному плану строительства	2				
26.Оформление графической части	2				
27.Расчет численности работающих	2				
28.Расчет временных зданий .	2				
29. Расчет складских площадок	2				
30. Расчет потребности строительства в воде.	2				
31.Расчет потребности строительства в электроэнергии	2				
32. Расчет технико-экономических показателей	2				
33.Оформление пояснительной записки по генеральному плану	2				
34.Оформление графической части по генеральному плану	2				
35.Оформление графической части по генеральному плану	2				
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Написание рефератов Подготовка сообщений Подготовка презентаций Подготовка к лабораторным, практическим занятиям Оформление лабораторных, практических работ Изучение конспектов занятий Работа с нормативной и справочной литературой	6				

<p>Нормативно-техническая документация на проектирование строительных конструкций, в том числе стандарты по проектированию строительных конструкций «Еврокоды» (группа стандартов EN);</p> <p>Алгоритм расчета внецентренно-нагруженной стальной колонны;</p> <p>Правила конструирования железобетонных колонн</p> <p>Расчет центрально-сжатых столбов, армированных при помощи сеток</p> <p>Алгоритм расчета центрально-растянутого стального элемента</p> <p>Алгоритм расчета стальной прокатной балки</p> <p>Особенности армирования предварительно напрягаемых элементов</p> <p>Особенности конструирования стержней стальных ферм</p>			
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</p> <p>Выбор строительной техники при выполнении различных видов работ</p> <p>Выбор методов производства работ. Выбор средств малой механизации</p> <p>Разработка фрагмента календарного плана</p> <p>Доработка построения графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов</p> <p>Построение и расчет сетевого графика</p> <p>Расчет площади складов</p> <p>Разработка элементов строительного генерального плана</p> <p>Разработка элементов технологической карты</p>	6		
<p>Учебная практика Виды работ(практика проектирование)</p>	36		
<p>1.Цели и задачи учебной практики. Определение рабочего места обучающегося. Инструктаж по технике безопасности и правилам пользования ПК</p> <p>Подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), теплотехнический расчет с использованием информационных технологий. Вычерчивание схем в чертежной программе Renga.</p> <p>Подбор элементов наслонных стропил. Вычерчивание стропильной чертежной программе Renga.</p>	6		
<p>2. Подбор ленточных сборных фундаментов, монолитного фундамента. Вычерчивание чертежной программе Renga.</p> <p>Подбор сборных железобетонных перекрытий и покрытий. Вычерчивание чертежной программе Renga.</p>	6		

3.Вычерчивание плана здания в чертежной программе Renga. Вычерчивание узлов цоколя зданий, карнизных узлов зданий, стыков и сопряжений конструктивных элементов зданий.	6		
4.Вычерчивание разреза и фасада здания в чертежной программе Renga. Основные элементы проектирования. Первый этаж: стены, двери и окна, лестница, колонны и балки, перекрытие.	6		
5.Основные элементы проектирования. Второй этаж Основные элементы проектирования. Пандус, фундамент, крыша.	6		
6.Создание проекта малоэтажного здания индивидуальной планировки.	6		
Виды работ (практика проектирование строительных конструкций)	36		
1.Цели и задачи учебной практики. Определение рабочего места обучающегося. Инструктаж по технике безопасности и правилам пользования ПК. Выдача задания. Создание текстового документа, содержащего описание конструктивных элементов зданий. Схемы зданий, разрез 1-1, расчетные схемы рассчитываемых конструкций, с использованием информационных профессиональных программ.Создание текстового документа, содержащего описание конструктивных элементов зданий	6		
2.Схемы зданий, разрез 1-1, расчетные схемы рассчитываемых конструкций, с использованием информационных профессиональных программ	6		
3.Выполнение расчетов с применение нормативной документации, создание расчетных схем, определение нагрузок на 1 кв м, с использованием информационных профессиональных программ	6		
4.Расчет одной железобетонной конструкции по заданию (колонны, плиты, ригеля). Определение диаметров рабочей и конструктивной арматуры. Конструирование с использованием информационных профессиональных программ	6		
5.Определение расчетного сопротивление грунта и размеров подошвы столбчатого фундамента. Определение диаметров рабочей и конструктивной арматуры. Конструирование с использованием информационных профессиональных программ	6		
6.Создание конструктивного чертежа с использованием с использованием информационных профессиональных программ	6		
Виды работ (практика Проект производства работ)	36		
1.Выдача задания. Цели и задачи учебной практики. Определение рабочего места обучающегося. Инструктаж по	6		

технике безопасности и правилам пользования ПК Сбор исходных данных для проектирования календарного плана на объекте капитального строительства			
2.Разработка календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства с использованием информационных профессиональных программ	6		
3.Сбор исходных данных для проектирования карт технологических и трудовых процессов с использованием информационных профессиональных программ	6		
4.Разработка технологических карт и карт трудового процессов на объекте капитального строительства с использованием информационных профессиональных программ одноэтажного промышленного здания	6		
5.Разработка технологических карт и карт трудового процессов на объекте капитального строительства с использованием информационных профессиональных программ многоэтажного жилого дома	6		
6.Разработка технологических карт и карт трудового процессов на объекте капитального строительства с использованием информационных профессиональных программ монолитного домостроения Составление отчетной документации	6		
Производственная практика Виды работ			
1. Знакомство со структурой организации. Знакомство со стадиями проектирования. Технико-экономическое обоснование проекта (ТЭО)			
2. Конструктивные основы здания. Типы несущих остовов. Конструктивные системы зданий. Виды несущих и ограждающих конструкций. Проектирование несущих конструкций. Проектирование ограждающих конструкций.			
3. Объемно-планировочные решения зданий. Выбор типа и материала конструкций. Учет технологий изготовления и монтажа на строительной площадке при проектировании зданий. Составление спецификации			
4. Градостроительный кодекс. Технические регламенты. Национальные стандарты (ГОСТ Р). Отраслевые стандарты, межгосударственные строительные нормы. Строительные нормы и правила (СНиП).			
5. Использование нормативно-технической и справочной литературы при проектировании Разработка архитектурно-строительных чертежей и проектирование строительных конструкций зданий			

6. Выполнение индивидуального задания, оформление дневника и отчета по практике			
Промежуточная аттестация	20		
Всего:	572		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Проектирование зданий и сооружений», «Проектирование производства работ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания: Учебное пособие / Сысоева Е.В., Трушин С.И., Коновалов В.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 280 с.

2. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА – М, 2018. – 319с.: ил. – (Среднее профессиональное образование);

3. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справ. Пособие / О.В. Георгиевский. – М.: Архитектура – С, 2015. 143 с.: ил.3.12.3.;

4. Елизарова В.А. Технология монтажа каркасно-обшивных конструкций. Практикум. Учебное пособие/ В.А. Елизарова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 192 с.

5. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики : учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 685 с.

6. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих.- М. :Альфа-М :ИНФРА-М, 2016.- 304с.:

7. Куликов О.Н., Е.И. Ролин «Охрана труда в строительстве» – М.: «Академия», 2014 г.-288с.

8. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. – М.: ИНФРА-М, 2018. — 455 с.

9. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум. – М.: Инфра – Инженерия, 2015. – 196с

10. Основы технологии и организации строительного-монтажных работ : учебник /С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 208 с.

11. Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие/ Г.В. Прохорский. – М. : КНОРУС, 2016. – 264 с.

12. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 143 с.

13. Строительные конструкции : учеб. пособие / Сербин Е.П., Сетков В.И. - М. : РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 236 с

14. Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: Учебник. – 3-е изд., доп. И испр. - М. ИНФРА-М, 2015. – 444 с. – (Среднее профессиональное образование).

15. Синявский, И.А. Типология зданий и сооружений: учебник. / И.А. Синявский, Н.И. Манешина. – 4-е изд., стер – М.: Академия, 2014. – 224 с.

16. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ.учреждений СПО -М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 528с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Архитектурные конструкции [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://archkonstrukt.narod.ru/Index.html>

2. Всё о строительных материалах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroykat.com/stroitelnye-materialy/>

3. Геращенко В.Н. Строительные машины и оборудование. [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Геращенко В.Н., Щиенко А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55029.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Дьячкова О.Н. Технология строительного производства . [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Дьячкова О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 115 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30015.html>.— ЭБС «IPRbooks

5. Железобетонные конструкции. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Журавская. — М. : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2018. — 152 с. + Доп. материалы _Режим доступа: <http://www.znaniium.com>].

6. Материалы для проектировщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.dwg.ru

7. Сайт ЦНИИСК им. Кучеренко[Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.cniisk.ru

8. Сетков В.И., Сербин Е.П. - Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.zodchii.ws/books/info-1056.html

9. Строительный портал « Бест-строй» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.best-stroy.ru/gost

10. Расчет строительных конструкций[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://saitinpro.ru/glavnaya/raschety/>

11. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>

12. Юдина А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах (Производство земляных работ) . [Электронный ресурс] :учебное пособие/ Юдина А.Ф., Котрин А.Ф., Лихачев В.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 90 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26880.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3.2.3. Дополнительные источники

1. Белиба В.Ю. Архитектура зданий /В.Ю. Белиба, А.Т. Юханова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 365 с.

2. –Гаевой А.Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания: учеб. пособие для техникумов/ А.Ф. Гаевой, С.П. Усик. Под ред. А.Ф. Гаевого. – Подольск: Полиграфия, 2014

3. Организация строительного производства: Учебник для вузов/ Т.Н.Цай, П.Г.Грабовый, В.А.Большаков и др.-М.: Изд-во АСВ, 1999.- 432 стр.:ил.

4. Серов В.М. Организация и управление в строительстве: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/В.М.Серов, Н.А. Нестерова, А.В.Серов. - М.: Издательский центр «Академия»,2006.с-432с.

5. Учебное пособие для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2005. – 112 с.
6. Хамзин С.К., Карасев А.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учеб. пособие для строит. спец. вузов.-«Интеграл», 2005 – 216с
7. Шеришевский И.А. Конструирование промышленных зданий Учеб. пособие для студентов строительных специальностей/Шеришевский И. А. — М.: Архитектура-С, 2012.— 168 с
8. Шерешевский И.А. «Конструирование гражданских зданий». / И.А,Шеришевский — М.: Архитектура-С, 2005. — 156 с
9. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии. / под ред. Х.Нестле. Издание 2-е, исправленное. Москва: Техносфера, 2008.- 856с.
10. Справочник по строительству: нормативы, правила, документы.2-е изд./сост.Е.Н. Романенкова. - М.: Проспект, 2008.-1232с.
11. Справочник современного строителя/ Л.Р. Маилян [и др.]; под общ. ред. Л.Р. Маиляна.- Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс,2006.-540 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями</p>	<p>Обоснование выбора строительных материалов конструктивных элементов ограждающих конструкций;</p> <p>Обоснование выбора глубины заложения фундамента в зависимости от вида грунта;</p> <p>Обоснование выбора строительных конструкций для разработки строительных чертежей;</p> <p>Выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций;</p> <p>Проектирование типовых узлов.</p>	<p>Оценка защиты практических работ;</p> <p>Контрольных работ по темам МДК;</p> <p>Выполнения тестовых заданий по темам МДК.</p> <p>Выполнение курсового проекта;</p> <p>Результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики;</p> <p>Экзамен по МДК;</p> <p>Экзамен по модулю</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций</p>	<p>Обоснование выбора конструкции в соответствии с расчетом действующих нагрузок;</p> <p>Построение расчетной схемы по конструктивной схеме;</p> <p>выполнение статического расчета конструкций, проверка их несущей способности</p>	<p>Оценка защиты практических работ;</p> <p>Контрольных работ по темам МДК;</p> <p>Выполнения тестовых заданий по темам МДК.</p> <p>Результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики;</p> <p>Экзамен по МДК;</p>

		Экзамен по модулю
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<p>Выполнение проектной документации в соответствии с ЕСКД;</p> <p>Выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, узлов генпланов гражданских и промышленных зданий с использованием информационных технологий</p>	<p>Оценка защиты практических работ;</p> <p>Контрольных работ по темам МДК;</p> <p>Выполнения тестовых заданий по темам МДК.</p> <p>Результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики;</p> <p>Экзамен по МДК;</p> <p>Экзамен по модулю</p>
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	<p>Определение номенклатуры и осуществление расчета объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>Разработка графиков эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>Выполнение расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</p> <p>Разработка графиков потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям;</p> <p>Выполнение строительных чертежей</p>	<p>Оценка защиты практических работ;</p> <p>Контрольных работ по темам МДК;</p> <p>Выполнения тестовых заданий по темам МД;</p> <p>Выполнение курсового проекта</p> <p>Результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики;</p> <p>Экзамен по МДК;</p> <p>Экзамен по модулю</p>

	<p>применением информационных технологий;</p> <p>Выполнение графического обозначения материалов и элементов конструкций;</p> <p>Соблюдение требований нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей;</p> <p>Определение состава и расчёта показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;</p> <p>Заполнение унифицированных форм плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;</p> <p>Определение перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями;</p> <p>Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;</p> <p>Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>Разработка карт технологических и трудовых процессов;</p> <p>Соблюдение технологической последовательности производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства</p>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества</p>	<p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч.</p>

контекстам		при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,</p> <p>Широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики</p>
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.</p> <p>Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе</p> <p>Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</p> <p>Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</p>	<p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства»
Обязательный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	113
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	117
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	133
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	137

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	Н 2.1.02	Определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки
	Н 2.2.01	Определения перечня работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
	Н 2.3.01	Определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального

		строительства в материально-технических ресурсах
	Н 2.3.02	Оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ
	Н 2.3.03	Контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
	Н 2.4.01	Контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
Уметь	У 2.1.01	Читать проектно-технологическую документацию
	У 2.1.02	Осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У 2.2.01	Читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ
	У 2.2.02	Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)
	У 2.2.03	Распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ
	У 2.2.04	Проводить обмерные работы
	У 2.2.05	Определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ
	У 2.2.06	Определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
	У 2.3.01	Обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией
	У 2.3.02	Формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально - технических ресурсов на складе; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)
	У 2.3.03	Калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации
	У 2.3.04	Определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации
	У 2.3.05	Оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов
	У 2.4.01	Осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей
	У 2.4.02	Распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля
	У 2.4.03	Вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том

		числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией
	У 2.4.04	Осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
Знать	3 2.1.01	Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки
	3 2.1.02	Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
	3 2.2.01	Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства
	3 2.2.02	Технологии производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите
	3 2.2.03	Технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты
	3 2.2.04	Технологии катодной защиты объектов
	3 2.2.05	Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
	3 2.2.06	Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
	3 2.2.05	Методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий
	3 2.2.08	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ
	3 2.2.09	Требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы
	3 2.2.10	Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства
	3 2.2.11	Нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты
	3 2.2.12	Правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты
	3 2.2.13	Порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы)
	3 2.2.14	Рациональное применение строительных машин и средств малой механизации
3 2.2.15	Правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;	
3 2.2.16	Правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ	

	3 2.2.15	Методы профилактики дефектов систем защитных покрытий
	3 2.2.18	Перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ
	3 2.2.19	Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства
	3 2.2.20	Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления
	3 2.3.01	Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
	3 2.3.02	Современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве
	3 2.4.01	Содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ
	3 2.4.02	Методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов
	3 2.4.03	Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
	3 2.4.04	Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
	3 2.4.05	Методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
	3 2.4.06	Правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов
	3 2.4.05	Схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
	3 2.4.08	Порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 360

в том числе в форме практической подготовки 122

Из них на освоение МДК 290

в том числе самостоятельная работа 14

практики, в том числе учебная

производственная 36

Промежуточная аттестация 14

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.4 ОК 02, ОК 03	МДК. 02.01. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	234	90	214	90		12	8		
ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01, ОК 03	МДК.02.02. Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	78	32	76	32		2			
	Производственная практика	36								36
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	360	122	290	122		14	8		36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК. 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		234/90		
Тема 1.1. Основные положения строительного производства	Содержание	10/0	ПК 2.1 ОК 02	З 2.1.01 З 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Зо 02.01 Уо 02.03
	1. Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции.			
	2. Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ.			
	3. Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев.			
	4. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, делянка.			
	5. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.			
Тема 1.2. Организационно-техническая подготовка строительного производства	Содержание	8/2	ПК 2.1 ОК 02	З 2.1.01 З 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Зо 02.01 Уо 02.03
	1. Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки			
	2. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов			
	3. Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР)			
	4. Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
1. Практическое занятие 1 «Чтение и анализ проектно-технологической	2			

	документации (на основе образцов ПОС, ППР)»			
Тема 1.3. Выполнение строительно- монтажных работ	Содержание	106/88	ПК 2.2 ОК 02	3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 У 2.2.01 У 2.2.02 Н 2.2.01 3о 02.03 Уо 02.04
	1. Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства.			
	2. Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений.			
	3. Геодезическое сопровождение земляных работ			
	4. Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием.			
	5. Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами			
	6. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Обратная засыпка грунта.			
	7. Правила исчисления объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ			
	8. Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ			
	9. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ. Технология устройства сборных и монолитных ростверков			
	10. Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ			
	11. Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости			
	12. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков			
13. Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. Кладка многослойных наружных стен				

14.Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов.			
15.Правила исчисления объёмов работ.			
16.Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ			
17.Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов			
18.Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ			
19.Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем			
20.Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию			
21.Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры			
22.Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки			
23.Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси. при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов			
24.Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объёмов работ			
25.Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование.			
26.Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями			
27.Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ			
28.Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций.			

29.Временное усиление конструкций. Основные положения технологии монтажного цикла			
30.Технология монтажа конструкций подземной части зданий			
31.Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом			
32.Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий			
33.Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений.			
34.Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями			
35.Техника безопасности при производстве монтажных работ			
36.Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы. Подсчет объёмов работ. Огнезащита конструкций			
37.Антивандальная защита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений.			
38.Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов			
39.Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ			
40.Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов.			
41.Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклейка стен обоями. Оклейка стен синтетическими пленками.			
42.Подсчет объёмов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ.			

	43. Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината).			
	44. Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы). Устройство покрытий из плит и плиток			
	45. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Техника безопасности при устройстве полов.			
	46. Новые технологии строительства зданий и сооружений. Приоритетные направления при внедрении инновационных технологий. Перспективные организационные и технические решения. Применение новых строительных материалов для производства работ. Новые строительные машины и оборудование			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.			
	1. Практическая работа 2 «Подбор комплекта машин для земляных работ. Выбор экскаватора»			
	2. Практическая работа 2 (продолжение) «Выбор бульдозера»			
	3. Практическая работа 3 «Разработка элементов технологической карты на земляные работы. Подсчет объемов земляных работ»			
	4. Практическая работа 3 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на земляные работы. Составление калькуляции трудозатрат машинного времени и заработной платы».			
	5. Практическая работа 3 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на земляные работы. Разработка графика производства работ на земляные работы».			
	6. Практическая работа 3 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на земляные работы. Расчет ТЭП на земляные работы».			
	7. Практическая работа 3 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на земляные работы. Составление схемы организации работ, при разработке грунта экскаватором обратная лопата».			
	8. Практическая работа 4 «Разработка элементов технологической карты на производство свайных работ»			

9. Практическая работа 4 (продолжение) «Расчет свайного молота»			
10. Практическая работа 5 «Разработка элементов технологической карты на каменные работы. Подсчет объемов каменной кладки»			
11. Практическая работа 5 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на каменные работы. Расчет состава бригады каменщиков»			
12. Практическая работа 5 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на каменные работы. Составление калькуляции трудозатрат машинного времени и заработной платы».			
13. Практическая работа 5 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на каменные работы. Разработка графика производства работ на каменные работы».			
14. Практическая работа 5 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на каменные работы. Расчет ТЭП. Выполнение схемы организации работ».			
15. Практическая работа 6 «Разработка элементов технологической карты на бетонные работы. Раскладка элементов опалубки. Подсчет объемов бетонных работ».			
16. Практическая работа 6 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на бетонные работы. Составление калькуляции трудозатрат машинного времени и заработной платы».			
17. Практическая работа 6. (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на бетонные работы. Составление графика производства работ. ТЭП».			
18. Практическая работа 7. «Разработка элементов технологической карты на монтаж одноэтажного промышленного здания. Выбор монтажного механизма»			
19. Практическая работа 7 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на монтаж одноэтажного промышленного здания. Выбор метода монтажа, разработка схемы монтажа железобетонных элементов».			
20. Практическая работа 7 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на монтаж одноэтажного промышленного здания. Расчет объемов работ».			
21. Практическая работа 7 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на монтаж одноэтажного промышленного			

здания. Составление калькуляции трудозатрат машинного времени и заработной платы».			
22.Практическая работа 7 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на монтаж одноэтажного промышленного здания. Составление графика производства работ».			
23.Практическая работа 7 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на монтаж одноэтажного промышленного здания. Расчет ТЭП».			
24.Практическая работа 8. «Разработка элементов технологической карты на монтаж многоэтажного панельного здания. Выбор монтажного механизма»			
25.Практическая работа 8 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на монтаж многоэтажного панельного здания. Выбор метода монтажа, разработка схемы монтажа железобетонных элементов».			
26.Практическая работа 8 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на монтаж многоэтажного панельного здания. Расчет объемов работ».			
27.Практическая работа 8 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на монтаж многоэтажного панельного здания. Составление калькуляции трудозатрат машинного времени и заработной платы».			
28.Практическая работа 8 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на монтаж многоэтажного панельного здания. Составление графика производства работ».			
29.Практическая работа 8 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на монтаж многоэтажного панельного здания. Расчет ТЭП».			
30.Практическая работа 9 «Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты»			
31.Практическая работа 10 «Разработка элементов технологической карты на устройство рулонной кровли».			
32.Практическая работа 10 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на устройство рулонной кровли. Выполнение схемы организации работ».			
33.Практическая работа 10 (продолжение) «Разработка элементов			

	технологической карты на устройство рулонной кровли. Расчет объемов работ».			
	34.Практическая работа 10 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на устройство рулонной кровли. Составление калькуляции трудозатрат машинного времени и заработной платы».			
	35.Практическая работа 10 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на устройство рулонной кровли. Составление графика производства работ. Расчет ТЭП».			
	36.Практическая работа 11 «Разработка элементов технологической карты на устройство кровли из штучного материалов».			
	37.Практическая работа 11 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на устройство кровли из штучного материалов. выполнение схемы организации работ».			
	38.Практическая работа 11 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на устройство кровли из штучного материалов. Расчет объемов работ».			
	39.Практическая работа 11 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на устройство кровли из штучного материалов. Составление калькуляции трудозатрат машинного времени и заработной платы».			
	40. Практическая работа 11 (продолжение) «Разработка элементов технологической карты на устройство кровли из штучного материалов. Составление графика производства работ. Расчет ТЭП».			
	41.Практическая работа 12. «Выполнение элементов технологической карты на отделочные работы. Подсчет объемов работ».			
	42.Практическая работа 12. «Выполнение элементов технологической карты на отделочные работы. Расчет трудоемкости работ, подбор состава бригады».			
	43.Практическая работа 13. «Составление элементов технологической карты на устройство полов. Подсчет объёмов работ».			
	44.Практическая работа 13. «Составление элементов технологической карты на устройство полов. Составление калькуляции трудозатрат машинного времени и заработной платы».			
Тема 1.4. Особенности производства	Содержание 1. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.	14/0	ПК 2.2 ОК 02	3 2.2.10 3 2.2.11

строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	2. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.			3 2.2.12 3о 02.01 Уо 02.03
	3. Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.			
	4. Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.			
	5. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.			
	6. Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.			
	7. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
МДК.02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		62/28		
Тема 2.1. Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	Содержание	4/4	ПК 2.4 ОК 03	3 2.4.02 3 2.4.03 3 2.4.04 3 2.4.05 3 2.4.06 3 2.4.05 3 2.4.08 У 2.4.02 У 2.4.03 У 2.4.04 Н 2.4.01 3о 03.01 Уо 03.01
	1. Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации			
	2. Применение и заполнение форм первичной учетной документации			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1 «Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций»	2		
2. Практическое занятие 2 «Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя)»	2			
Тема 2.2. Учёт объёмов выполняемых работ		6/6	ПК 2.2 ОК 01 КК 2	3 2.2.05 У 2.2.04 У 2.2.05 Н 2.2.01
	1. Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ			
	2. Правила выполнения обмерных работ. Оформление. обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ			

	3. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ			Зо 01.02 Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 3 «Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера»	2		
	2. Практическое занятие 4 «Составление обмерных чертежей»	2		
	3. Практическое занятие 5 «Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период»	2		
Тема 2.3. Учёт расхода материальных ресурсов	Содержание	8/10	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01	З 2.2.05 У 2.3.01 У 2.3.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Зо 01.02 Уо 01.04
	1. Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций			
	2. Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику.			
	3. Оформление документации КС.			
	4. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов. содержание журнала и правила его ведения			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 6 «Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях»	2		
	1. Практическое занятие 6(продолжение) «Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания»			
	2. Практическое занятие 7 «Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия»	2		
Практическое занятие 7 (продолжение) «Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов»				

	3. Практическое занятие 8 «Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов»	2		
Тема 2.4. Понятие о контроле качества в строительстве	Содержание	6/0	ПК 2.2 ОК 01	3 2.2.03 3 2.2.06 3о 01.01 Уо 01.01
	1. Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и системе качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; организация контроля качества строительномонтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства			
	2. Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор			
	3. Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительномонтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2.5. Контроль качества строительных процессов	Содержание	14/12	ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 03	3 2.2.16 3 2.2.15 3 2.2.18 3 2.4.02 3 2.4.03 3 2.4.04 3 2.4.05 3 2.4.06 3 2.4.05 3 2.4.08 У 2.4.02 У 2.4.03 У 2.4.04
	1. Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительномонтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительномонтажных работ			
	2. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию			
	3. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ.			

Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества			Уо 03.01 Н 2.4.01
4. Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества			
5. Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.			
6.Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества			
7. Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
1. Практическое занятие 9 «Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений»	2		
2. Практическое занятие 10 «Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений»	2		
3. Практическое занятие 11 «Проведение визуального и	2		

	инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий и выявление дефектов отделочных изоляционных и защитных покрытий по результатам визуального и инструментального контроля»			
	4. Практическое занятие 12 «Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов, выявленных в процессе контроля»	2		
	5. Практическое занятие 13 «Проведение визуального и инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей и составление схемы операционного контроля качества (по заданию преподавателя)»	2		
	6. Практическое занятие 14 «Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных (в том числе отделочных работ) с выявлением нарушений технологии»	2		
Тема 2.6. Сдача работ и законченных строительных объектов	Содержание	4/0	ПК 2.2 ОК 03	З 2.2.08 З 2.2.09 Зо 03.01 Уо 03.01
	1. Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ			
	2. Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2.7. Консервация незавершенного объекта строительства	Содержание	2/0	ПК 2.2 ОК 03	З 2.2.19 З 2.2.20 Зо 03.01 Уо 03.01
	1. Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 02.01		12		
1. Изучение типовых технологических карт на различные виды работ 2. Определение объемов общестроительных работ (виды работ указываются преподавателем). 3. Составление калькуляции затрат труда и потребности в машинах (виды работ указываются преподавателем). 4. Разработка организационно-технологических схем строительных процессов (виды процессов указываются преподавателем)				
Учебная практика				

Виды работ			
Производственная практика раздела 1			
Виды работ			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 02.02 1. Проработка учебной литературы, нормативно-технических документов, ресурсов 2. Интернет-составление конспекта , ответы на вопросы по теме: Современные технические средства контроля качества строительной продукции. 3. Составление схем операционного контроля качества (СОКК) на разные виды строительных процессов. 4. Вычерчивание аксонометрических схем контроля качества различных строительных процессов.	2		
Учебная практика раздела 2			
Виды работ			
Производственная практика раздела 2			
Виды работ			
Учебная практика			
Виды работ			
Производственная практика			
Виды работ 1. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами. 2. Ознакомление с производственной базой строительной организации. 3. Изучение и анализ стройгенплана. 4. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. 5. Изучение и анализ проекта производства работ. 6. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло-и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. 7. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. 8. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах.	36		

<p>9. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ.</p> <p>10. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы</p> <p>11. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации.</p> <p>12. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.</p> <p>13. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ.</p> <p>14. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.</p> <p>15. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам.</p> <p>16. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.</p> <p>17. Участие в разработке плана мероприятий, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p> <p>18. Участие в контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p>			
Промежуточная аттестация	12		
Всего	360		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Проектно-сметного дела», «Технологии и организации строительных процессов», «Основ геодезии», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Лаборатория строительных машин», «Лаборатория IT-решений для бизнеса и сметное дело», «Лаборатория геопространственных технологий», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские каменных работ, плотницких работ, отделочных работ, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Баландина, И.В. Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник для СПО / И.В.Баландина. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИЦ «Академия», 2019. – 304с.

2. Гончаров, А.А. Технология возведения зданий инженерных сооружений: учебник для СПО/ А.А. Гончаров. - М.: Кнорус, 2019. – 252с.

3. Ивилян, И.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Практикум: учебное пособие для СПО/ И.А.Ивилян. - 4-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2019. – 256с.

4. Максимова, М.В. Учет и контроль технологических процессов в строительстве: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ М.В.Максимова, Т.И. Слепкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 330с.

5. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих.- М. :Альфа-М : ИНФРА-М, 2019.- 304с

6. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник /С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 208 с.

7. Петрова, И.В. Основы технологии отделочных строительных работ: учебник/И.В.Петрова. - 2-е изд., стер. - ИЦ «Академия», 2018. - 192с.

8. Прекрасная, Е.П. Технология малярных работ: учебник/ Е.П.Прекрасная. – М.: ИЦ «Академия», 2020. – 320с.

9. Проектно-сметное дело: Учебное пособие / Гаврилов Д.А. - М.:Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 352 с

10. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования/ Г.К. Соколов. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 528с.

11. Столярно-плотничные работы : учеб. пособие / СВ. Фокин, О.Н. Шпортько. — М. :Альфа-М : ИНФРА-М, 2019. — 334 с.

12. Строительные машины: Учебник / Доценко А.И., Дронов В.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 533 с.

13. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 400 с.

14. Технология бетонных работ: Учебное пособие / Стаценко А.С., - 3-е изд., испр - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 224 с.

15. Черноус, Г.Г. Технология штукатурных работ :учебник для СПО/ Г.Г.Черноус. - 5-е изд. - ИЦ «Академия», 2019. – 240с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Автоматизация технологических процессов и инженерных систем . [Электронный ресурс] : сборник научных трудов, посвященный 50-летию кафедры "Автоматизация инженерно-строительных технологий" / В.А. Завьялов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16402.html>

2. Зорина, М.А. Разработка технологических карт. [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М.А. Зорина. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20508.html>

3. Кашкинбаев, И.З. Организация строительного производства. [Электронный ресурс]: методическая разработка / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, 2016. — 50 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69153.html>

4. Лебедев, В.М. Технология строительного производства. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Лебедев, Е.С. Глаголев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 350 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66685.html>

5. Николенко, Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11445.html>

6. Проектирование технологических процессов производства земляных работ. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Карпов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30013.html>

7. Профессионально о строительстве—[Электронный ресурс]— Режим доступа:<http://newbud.ua/business/analytics/6>

8. Разработка и построение графиков строительных работ. [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология и организация строительства объектов городской инфраструктуры и ЖКК» для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры» / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60806.html>

9. Радионенко, В.П. Технологические процессы в строительстве. [Электронный ресурс]: курс лекций / В.П. Радионенко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 251 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30851.html>

10. Рыжевская, М.П. Организация строительного производства. [Электронный ресурс]: учебник / М.П. Рыжевская. — Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 308 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65685.html>

11. Рыжевская, М.П. Технология и организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.П. Рыжевская. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 292 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65554.html>

12. Рязанова, Г.Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Рязанова, А.Ю. Давиденко. — Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58831.html>

13. Сабанчиев, З.М. Справочник технолога и механизатора строительного-монтажных работ / З.М. Сабанчиев, А.Л. Маилян. — Электрон. текстовые данные.— [Электронный ресурс] — Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. — 248 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59016.html>

14. Стаценко, А.С. Технология каменных работ в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Стаценко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2010. — 255 с. —[Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20150.html>

15. Строительство.RU. Всероссийский отраслевой Интернет журнал.—[Электронный ресурс] —Режим доступа:<http://rctmm.ru>

16. Технология возведения фундаментов из монолитного железобетона. [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Технология и механизация строительного производства» для студентов направления подготовки 250800.62 – «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» очной формы обучения / . — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 46 с.]— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54953.html>

17. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве —[Электронный ресурс]— Режим доступа: <https://fgiscs.minstroyrf.ru/#/>

18. Юдина, А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах. Производство монтажных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Юдина, В.Д. Лихачев. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54385.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Батиенков, В.Т. Технология и организация строительства. Управление качеством в вопросах и ответах / В.Т.Батиенков, Г.Я.Чернобровкин, А.Д.Кирнев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 400с. – (Среднее профессиональное образование)

2. Гончаров, А.А. Основы технологии возведения зданий: учебник/ А.А.Гончаров. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 252с.

3. Данилкин, М.С. Технология и организация строительного производства: учебное пособие/ М.С.Данилкин, И.А.Мартыненко, И.А.Капралова. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 505с.: ил.

4. Данилов, Н.Н. Технология и организация строительного производства: учеб. для техникумов/ Н.Н.Данилов, С.Н.Булгаков, М.П.Зимин. – М.: Стройиздат, 1988. – 552с.: ил.

5. Елизарова, В.А. Технология монтажа каркасно-обшивных конструкций: практикум: учебное пособие для СПО/В.А.Елизарова. - 2-е изд., стер. - ИЦ «Академия», 2014. – 192с.
6. Зимин, М.П. Технология и организация строительного производства: учебник/ М.П.Зимин, С.Г.Арутюнов; Госстрой России. Московский колледж градостроительства и предпринимательства. – М.: НПК «Интелвак», 2001. – 652с.
7. Куликов, О.Н. Охрана труда в строительстве: учебник / О.Н.Куликов. - 10-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 414с.
8. Лукин, А.А. Технология каменных работ: учебное пособие/ А.А.Лукин. - 4-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 304с.
9. Соколов, Г.К. Технология строительного производства: учебное пособие/ для студ. высших учебных заведений/ Г.К.Соколов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 544с.
10. Степанов, Б.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: учебное пособие/Б.А.Степанов. - 6-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 336с.
11. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений: учебник для строит. вузов/ В.И.Теличенко, О.М.Терентьев, А.А.Лapidус. – 4-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2008. – 446с.
12. Теличенко, В.И. Технология строительных процессов: в 2ч.: учеб. для строит. вузов/ В.И.Теличенко, А.А.Лapidус, О.М.Терентьев. – М.: «Высшая школа», 2002. – 392с.
13. Юдина, А.Ф. Технологические процессы в строительстве учебник/ А.Ф.Юдина. - 2-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 304с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	<p>Правильность изложения основного содержания и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства;</p> <p>Правильность изложения основных понятий и положений строительного производства: строительная продукция, участники строительства и их функции, строительные процессы и работы, методы определения видов и сложности работ, строительные рабочие профессии, специальности, квалификация, организация труда, организация рабочего места, фронт работ, захватка, делянка, техническое и тарифное нормирование;</p> <p>Правильность и техничность выполнения работ по созданию геодезической разбивочной основы, переноса проекта «в натуру» и разбивке котлована, соблюдение правил работы с геодезическими инструментами, точность снятия отсчетов;</p> <p>Соблюдение последовательности выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией;</p> <p>Аргументированность распределения строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ;</p> <p>Аргументированность выбора машин и механизмов для проведения подготовительных работ;</p> <p>Обоснованность выбора</p>	<p>Оценка выполненных результатов практических работ;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий;</p> <p>Письменный опрос;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Оценка выполненных результатов самостоятельной работы;</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики, а также при выполнении заданий на экзамене;</p> <p>Экзамен по по МДК; Экзамен по модулю</p>

	<p>внеплощадочных работ в зависимости от местных условий;</p> <p>Обоснованность выбора работ по освоению строительной площадки и их выполнению в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки</p>	
<p>ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</p>	<p>Правильность изложения основного содержания и определения назначения нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>Правильность изложения основных терминов и понятий;</p> <p>Аргументированность выбора машин и средств малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>Точность и своевременность выполнения работы геодезического сопровождения выполняемых технологических операций в соответствии с нормативными и техническими документами согласно геодезическому контролю установки конструктивных элементов зданий и сооружений в проектное положение и составленной исполнительной документации;</p> <p>Соблюдение организации и технологии выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>Обоснованность выбора нормокомплекта в зависимости от вида строительно-монтажных работ, правильность организации рабочего места в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ;</p> <p>Соблюдение последовательности выполнения операций при производстве</p>	<p>Оценка выполненных результатов практических работ;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий;</p> <p>Письменный опрос;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Оценка выполненных результатов самостоятельной работы;</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики, а также при выполнении заданий на экзамене;</p> <p>Экзамен по по МДК;</p> <p>Экзамен по модулю</p>

	<p>работ, правил. Требований техники безопасности в соответствии нормативными документами, правильность и техничность выполненных работ согласно требованиям карт операционного контроля качества;</p> <p>Правильность определения перечня работ по обеспечению участка производства строительных работ;</p> <p>Правильность изложения правил определения объемов строительных работ;</p> <p>Правильность изложения технологии, видов и способ устройства систем электрохимической защиты и технологии катодной защиты катодной, основных понятий и терминов, правил и порядка наладки, регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;</p> <p>Правильность и обоснованность применения по назначению основной действующей сметно-нормативной базы строительства;</p> <p>Правильность калькуляции сметной, плановой, фактической себестоимости;</p> <p>Точность определения величины прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ, правильность составления объектной сметы и сводного сметного расчета на основе современной утвержденной нормативной базы и соблюдения методических рекомендаций по составлению сметной документации;</p> <p>Правильность изложения особенностей производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, норм по защите от коррозии опасных производственных</p>	
--	--	--

	<p>объектов, понятий и терминов межгосударственных и отраслевых стандартов;</p> <p>Правильность изложения новых технологии в строительстве</p>	
<p>ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p>	<p>Правильность изложения назначения, основного содержания и требований нормативных технических документов по ведению исполнительной документации, в том числе к порядку приёмки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта;</p> <p>Правильность выполнения обмерных работ: обоснованность выбора их состав, методов проведения и инструментов, соблюдение порядка проведения работ, точность выполнения обмерных чертежей в соответствии с требованиями нормативной документации, соблюдение требований техники безопасности;</p> <p>Правильность изложения правил исчисления объемов выполняемых работ;</p> <p>Правильность определения расхода строительных материалов, изделий и конструкций на выполнение работ, правильность составления ведомости расхода материалов и конструкций и их списание, обоснованность использования нормативов при выборе форм документов и их оформления по установленным требованиям;</p> <p>Соответствие приёмки и хранения строительных материалов и конструкций;</p> <p>рациональность методов визуального и инструментального контроля количества и объёмов поставляемых материалов;</p> <p>Правильность оформления заявки и выбора требуемой форму документа и информацию о потребности в строительных материалах и конструкциях</p>	<p>Оценка выполненных результатов практических работ;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий;</p> <p>Письменный опрос;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Оценка выполненных результатов самостоятельной работы;</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики, а также при выполнении заданий на экзамене;</p> <p>Экзамен по по МДК;</p> <p>Экзамен по модулю</p>
<p>ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по</p>	<p>Правильность изложения основного содержания законодательных актов</p>	<p>Оценка выполненных результатов</p>

<p>контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</p>	<p>российской федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ, технических условий, национальных стандартов на принимаемые работы, требований нормативных технических и технологических документов к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>Правильность изложения понятий о системе качества iso, внешнем и внутреннем контроле качества строительной продукции, свободно оперирует ими;</p> <p>Правильность выполнения работы по проведению визуального и инструментального (геодезического) контроля положений элементов конструкций, частей и элементов отделки объекта, инженерных сетей на основе выбора измерительного инструмента и соблюдения алгоритма действий при проведении контроля;</p> <p>Правильность ведения операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных в том числе отделочных работ, рациональность выбора измерительного инструмента, соблюдение алгоритма действий при проведении контроля, правильность и аргументированность выявления нарушения в технологии производства работ и их устраняет;</p> <p>Правильность изложения методов профилактики дефектов системы защитных покрытий;</p> <p>Правильность документального сопровождения результатов операционного контроля качества в соответствии с правилами;</p>	<p>практических работ;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий;</p> <p>Письменный опрос;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Оценка выполненных результатов самостоятельной работы;</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики, а также при выполнении заданий на экзамене;</p> <p>Экзамен по по МДК;</p> <p>Экзамен по модулю</p>
---	---	--

	<p>Правильность изложения основания и порядка принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства, состава работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и требований к их документальному оформлению</p>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</p>	<p>Тестирование;</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ производственной практики</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач;</p> <p>Широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>Тестирование;</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ производственной практики</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения;</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Тестирование;</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ производственной практики</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ 03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении
строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и
реконструкции зданий и сооружений»**

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	145
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	149
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	155
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	157

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
ПК 3.1.	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
ПК 3.2.	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий
ПК 3.3.	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
ПК 3.4.	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений
ПК 3.5.	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	Сбора, обработки и накопления научно-технической информации в области строительства, оперативного планирования
------------------	----------	--

		производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства
	Н 3.2.01	Обеспечения деятельности структурных подразделений
	Н 3.3.01	Согласования календарных планов производства однотипных строительных работ
	Н 3.4.01	Контроля деятельности структурных подразделений
	Н 3.5.01	Обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства
	Н 3.5.02	Проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности
	Н 3.5.03	Планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
	Н 3.5.04	Подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда
	Н 3.5.05	Контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
Уметь	У 3.1.01	Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства
	У 3.1.02	Разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
	У 3.2.01	Применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов
	У 3.2.02	Применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов
	У 3.2.03	Разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию
	У 3.3.01	Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У 3.3.02	Составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации
	У 3.3.03	Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
	У 3.4.01	Осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ
	У 3.4.02	Вести таблицы учета рабочего времени
	У 3.4.03	Устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации
	У 3.4.04	Обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции
	У 3.4.05	Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности

		выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей
	У 3.4.06	Вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников
	У 3.5.01	Определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду
	У 3.5.02	Определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников
	У 3.5.03	Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки
	У 3.5.04	Оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды
Знать	З 3.1.01	Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительномонтажных, в том числе отделочных работ
	З 3.1.02	Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительномонтажных, в том числе отделочных работ
	З 3.1.03	Методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ
	З 3.1.04	Методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительномонтажных, в том числе отделочных работ
	З 3.2.01	Инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации
	З 3.2.02	Методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве
	З 3.2.03	Приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительномонтажных, в том числе отделочных работ
	З 3.2.04	Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства
	З 3.2.05	Основные требования трудового законодательства Российской Федерации
	З 3.2.06	Определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий
	З 3.3.01	Основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации
	З 3.4.01	Права и обязанности работников
	З 3.4.02	Нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительномонтажных, в том числе отделочных работ

3 3.4.03	Методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ
3 3.4.04	Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий
3 3.4.05	Основные методы оценки эффективности труда
3 3.4.06	Основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе
3 3.4.05	Виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ
3 3.5.01	Требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ
3 3.5.02	Основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ
3 3.5.03	Основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения
3 3.5.04	Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда
3 3.5.05	Правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
3 3.5.06	Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях
3 3.5.05	Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 120

в том числе в форме практической подготовки 22

Из них на освоение МДК 72

в том числе самостоятельная работа 2
практики, в том числе учебная

производственная 36

Промежуточная аттестация 12

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	5	8	9	10	11	
ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 01, ОК 02 ОК 03	МДК.03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	72	22	72	22		2				
	Производственная практика	36									36
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	120	22	72	22		2				36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК.03.01 Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		72/22		
Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений	Содержание	<i>10/6</i>	ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 Зо 01.03 У 3.1.01 У 3.1.02 Уо 01.05 Н 3.1.01
	1. Производительность труда в строительстве. Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений. Проектирование производственных норм. Нормирование расхода строительных материалов. Показатели производительности труда. Методы определения производительности труда. Резервы роста производительности труда.			
	2. Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.			
	3. Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.			
	4. Среднесрочное и оперативное планирование производства СМР. Разработка месячных оперативных планов. Нормативы для оперативного планирования; содержание оперативных планов, недельно – суточное оперативное планирование.			
	5. Методы и уровни оперативного планирования			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1 «Определение нормы выработки строительных бригад»	2		
2. Практическое занятие 2 «Определение производительности труда натуральным и нормативным методами»	2			
3. Практическое занятие 3 «Выполнение сравнительного анализа производственных заданий»	2			
Тема 1.2. Работа структурных	Содержание	<i>8/4</i>	ПК 3.2 ОК 01, ОК	З 3.2.02
	1. Структура органов управления, формы управления строительными			

подразделений при выполнении производственных заданий	организациями, функции аппарата управления строительными организациями		02	З 3.2.03 Зо 01.02 Зо 02.04 У 3.2.03 Уо 01.02 Уо 02.05 Н 3.2.01
	2. Приемы и методы управления структурными подразделениями. Права и обязанности бригадира, мастера-прораба, начальника участка			
	3. Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Принципы организации и развития материально – технической базы снабжения, договора поставки материально – технических ресурсов			
	4. Учет и контроль за расходом материалов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4 «Разработка организационной структуры строительной фирмы»	2		
	2. Практическое занятие 5 «Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II)»	2		
Тема 1.3. Документоведение в строительстве	Содержание	4/4	ПК 3.3 ОК 02	З 3.3.01 Зо 02.03 У 3.3.01 У 3.3.02 Уо 02.06 Н 3.3.01
	1. Современные стандартные требования к отчетности			
	2. Состав и требования к оформлению отчетности, хранению и передачи проектно – сметной документации			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 6 «Расчет затрат на СМР по отдельным статьям»	2		
	2. Практическое занятие 7 «Оформление исполнительно – технической документации по выполненным строительно – монтажным работам»	2		
Тема 1.4. Контроль и оценка деятельности структурных подразделений	Содержание	6/4	ПК 3.4 ОК 01, ОК 03	З 3.4.01 З 3.4.02 З 3.4.03 Зо 01.02 Зо 03.01 У 3.4.01 У 3.4.02 Уо 01.02 Уо 03.01 Н 3.4.01
	1. Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. Виды и функции контроля. Организация строительного контроля. Требования к строительным организациям, осуществляющим строительный контроль. Процедуры проведения строительного контроля.			
	2. Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. Повышение качества трудовых ресурсов. Основные методы оценки эффективности труда			
	3. Организация профессионального обучения и виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию. Наличие допусков к отдельным видам работ			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 8 «Оформление табеля учета рабочего времени»	2		
	2. Практическое занятие 9 «Заполнение формы КС-2 – акт о приёмке	2		

	выполненных работ и формы КС-3 – справки о стоимости выполненных работ и затрат. Изучение должностных (функциональных) обязанностей работников организации».			
Тема 1.5. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников	Содержание	10/0	ПК 3.2, ПК 3.4 ОК 03	З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.4.01 Зо 03.01 Зо 03.02 У 3.4.05 Уо 03.01 Уо 03.02 Н 3.2.01 Н 3.4.01
	1. Трудовой договор. Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отграничение переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения			
	2. Рабочее время и время отдыха. Режим рабочего времени и порядок его установления. Виды времени отдыха. Отпуска: виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни			
	3. Заработная плата. Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе)			
	4. Трудовые споры. Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.			
	5. Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.6. Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства	Содержание	10/4	ПК 3.2, ПК 3.4 ОК 03	З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.4.04 Зо 03.01 Зо 03.02 У 3.4.04 У 3.4.06 Уо 03.01
	1. Дисциплина труда и трудовой распорядок. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий, применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий			
	2. Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность			

	3. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба			Уо 03.02 Н 3.2.01 Н 3.4.01
	4. Договорные отношения в строительстве. Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.			
	5. Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения: Претензионно-исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 10 «Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд)»	2		
	2. Практическое занятие 11 «Применение норм гражданского законодательства для решения Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда»	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Написание рефератов Подготовка сообщений Подготовка презентаций Оформление практических работ. Систематическая проработка конспектов лекций, Работа с нормативной и справочной литературой.	2			
Учебная практика раздела 1 Виды работ				
Производственная практика раздела 1 Виды работ				
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Учебная практика Виды работ				
Производственная практика Виды работ 1. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и	36			

<p>начальника участка.</p> <p>2. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией.</p> <p>3. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений</p> <p>4. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, по контролю качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов.</p> <p>5. Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда.</p>			
Промежуточная аттестация	<i>12</i>		
Всего	<i>120</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Оперативное управление деятельностью структурных подразделений», «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Лаборатория IT-решений для бизнеса и сметное дело», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учеб. для вузов / Л. Г. Дикман. – 5-е изд., перераб. доп. – М.: АСВ, 2019. – 588 с.

2. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. — Серия: Профессиональное образование.

3. Косолапова, Н. В. Охрана труда: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – М.: КНОРУС, 2020. – 181 с. – (Среднее профессиональное образование). – Попов, Ю. П. Охрана труда [Текст] : учеб. пособие / Ю. П. Попов. – 5-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016. – 223 с. – (Среднее профессиональное образование).

4. Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум: учеб.-практ. пособие / А. Ю. Михайлов. – М.: Инфра-Инженерия, 2015. – 194 с.

5. Сухачёв А.А.. Охрана труда в строительстве: учебник / А.А. Сухачёв. — 2-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2018. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Графкина, М. В. Охрана труда [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М. В. Графкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 298 с. – (Среднее профессиональное образование)- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=944362>

2. Гринёв, В. П. Безопасность и саморегулирование в строительстве: новое в порядке допуска к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства; анализ становления и развития института саморегулирования [Электронный ресурс]: науч.-практ. пособие / В. П. Гринёв.–М.: ИНФРА-М, 2015. – 266 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=555108>

3. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности– [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Голов Р. С., Агарков А. П., Мыльник А. В. – М.: Дашков и К, 2015. – 858 с. – (Учебные издания для бакалавров) . —Режим доступа:<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=935835>

4. Информационный портал "Охрана труда в России"-[Электронный ресурс] -Режим доступа:<https://ohranatruda.ru>

5. Охрана труда в строительстве-[Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://ohranatruda.ucoz.ru4>.

6. Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием [Электронный ресурс] : учебник / О. Г. Туровец, В. Б.Родионов, М. И. Бухалков; под ред. О. Г. Туровеца. – 3-е изд. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 506 с. —Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=452411>

7. Экономика, организация и управление промышленным предприятием-[Электронный ресурс] : учебник / Е. Д. Коршунова и др. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2015. – 252 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=635023>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов</p>	<p>Планирование последовательности выполнения производственных процессов с учетом эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов;</p> <p>Оформление заявки обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами;</p> <p>Оформление производственных заданий;</p> <p>Использование научно-технических достижений опыт организации строительного производства</p>	<p>Оценка защиты практических работ;</p> <p>Оценка контрольных работ;</p> <p>Оценка выполнения тестовых заданий;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ во время производственной практики;</p> <p>Оценка экзамена по модулю</p>
<p>ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач</p>	<p>Использование нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников;</p> <p>Расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке;</p> <p>Определение производственных заданий;</p> <p>Выдача и распределение производственных заданий между исполнителями работ (бригадами и звеньями);</p> <p>Деление фронт работ на захватки и делянки;</p> <p>Закрепление объемов работ за бригадами;</p> <p>Организация выполнения работ в соответствии графиками и сроками производства работ;</p>	<p>Оценка защиты практических работ;</p> <p>Оценка контрольных работ;</p> <p>Оценка выполнения тестовых заданий;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ во время производственной практики;</p> <p>Оценка экзамена по модулю</p>

	<p>Обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спец одеждой, защитными средствами;</p> <p>Обеспечение условий для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки</p>	
<p>ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ</p>	<p>Подготовка документов для оформления разрешений и допусков для производства строительномонтажных работ;</p> <p>Составление заявки на финансирование на основе первичной учетной документации;</p> <p>Разработка исполнительнотехническую документацию по выполненным строительномонтажным работам</p>	<p>Оценка защиты практических работ;</p> <p>Оценка контрольных работ;</p> <p>Оценка выполнения тестовых заданий;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ во время производственной практики;</p> <p>Оценка экзамена по модулю</p>
<p>ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений</p>	<p>Организация оперативного учета выполнения производственных заданий;</p> <p>Оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев;</p> <p>Использование действующего положения по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы);</p> <p>Формы и методы стимулирования коллективов и работников</p>	<p>Оценка защиты практических работ;</p> <p>Оценка контрольных работ;</p> <p>Оценка выполнения тестовых заданий;</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ во время производственной практики;</p> <p>Оценка экзамена по модулю</p>
<p>ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении</p>	<p>Использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды;</p> <p>Разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма;</p>	<p>Оценка защиты практических работ;</p> <p>Оценка контрольных работ;</p> <p>Оценка выполнения тестовых заданий;</p>

<p>строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов</p>	<p>Оформление исполнительной документации в соответствии с нормативными документами;</p> <p>Аттестация рабочего места;</p> <p>Проведение анализа травмоопасных и вредных для здоровья производств;</p> <p>Обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и техники безопасности на рабочих местах</p> <p>Ведение надзора за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ во время производственной практики;</p> <p>Оценка экзамена по модулю</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Тестирование;</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач;</p> <p>Широта использования различных источников информации, включая электронные</p>	<p>Тестирование;</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ производственной практики</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения;</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Тестирование;</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ производственной практики</p>

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	162
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	165
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	172
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	174

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	Проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории
	Н 4.2.01	Разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту
	Н 4.2.02	Проведения текущего ремонта
	Н 4.2.03	Участия в проведении капитального ремонта
	Н 4.2.04	Контроля качества ремонтных работ
	Н 4.3.01	Проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
	Н 4.4.01	Контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории
	Н 4.4.02	Оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования
Уметь	У 4.1.01	Оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций
	У 4.1.02	Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда

	У 4.1.03	Определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
	У 4.1.04	Подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству
	У 4.2.01	Проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования
	У 4.2.02	Составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания
	У 4.2.03	Составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта
	У 4.2.04	Организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта
	У 4.2.05	Проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования
	У 4.2.06	Составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков
	У 4.2.05	Планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия
	У 4.2.08	Осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах
	У 4.2.09	Определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов
	У 4.2.10	Оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта
	У 4.2.11	Подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
	У 4.3.01	Проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования
	У 4.3.02	Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания
	У 4.3.03	Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов
	У 4.4.01	Владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки
	У 4.4.02	Владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий
	У 4.4.03	Использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания
Знать	З 4.1.01	Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
	З 4.1.02	Обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг
	З 4.1.03	Основной порядок производственно-хозяйственной деятельности

		при осуществлении технической эксплуатации
3 4.2.01		Основные методы усиления конструкций
3 4.2.02		Организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома
3 4.2.03		Нормативы продолжительности текущего ремонта
3 4.2.04		Перечень работ, относящихся к текущему ремонту
3 4.2.05		Периодичность работ текущего ремонта
3 4.2.06		Оценку качества ремонтно-строительных работ
3 4.2.05		Методы и технологию проведения ремонтных работ
3 4.3.01		Методы визуального и инструментального обследования
3 4.3.02		Правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий
3 4.3.03		Положение по техническому обследованию жилых зданий
3 4.4.01		Правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий
3 4.4.02		Пособие, по оценке физического износа жилых и общественных зданий.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 158

в том числе в форме практической подготовки 34

Из них на освоение МДК 110

в том числе самостоятельная работа 6

в том числе консультация 4

практики, в том числе учебная

производственная 36

Промежуточная аттестация 8

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	5	8	9	10	11	
ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02	МДК.04.01. Эксплуатация зданий и сооружений	62	18	62	18		4				
ПК 4.4 ОК 03	МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений	48	16	48	16		2				
	Учебная практика										
	Производственная практика	36									36
	Промежуточная аттестация	8									
	Всего:	158	34	110	34		6				36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Эксплуатация зданий и сооружений		62/18		
МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений		62/18		
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание	30	ПК 4.1 ОК 02	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 Н 4.1.01 Зо 02.03 Уо 02.01
	1. Жилищный фонд. Основные законодательные и нормативно-технические документы по эксплуатации зданий. Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций.			
	2. Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.			
	3. Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда.			
	4. Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Изучение норм ВСН 53-86. Правила оценки физического износа жилых зданий			
	5. Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.			
	6. Капитальность зданий			
	5. Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации			
	8. Система планово-предупредительных ремонтов.			
	9. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.			
	10. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.			
	11. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации			
	12. Содержание помещений и придомовой территории			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
1. Практическое занятие 1 «Составление плана графика проведения различных видов работ текущего ремонта и контроля качества	2			

	ремонтных работ с учётом организации взаимодействия между всеми субъектами капитального ремонта»			
	2. Практическое занятие 2 «Определение износа конструктивных элементов здания (фундаментов, стен, пола и отделочные работы)»	4		
	3. Практическое занятие 3 «Определение среднего срока службы элементов здания»	2		
	4. Практическое занятие 4 «Определение физического износа инженерного оборудования»	2		
	5. Практическое занятие 5 «Планирование капитального ремонта с учётом подбора подрядчиков. Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков»	2		
	6. Практическое занятие 6 «Оформление документации по результатам общего осмотра здания»	2		
Тема 1.2. Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание	32	ПК 4.3 ОК 01	З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 Н 4.3.01 Зо 01.01 Уо 01.04
	1. Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий			
	2. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания			
	3. Защита зданий от преждевременного износа.			
	4. Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне.			
	5. Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).			
	6. Методика оценки технического состояния металлических конструкций.			
	5. Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.			
	8. Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений			
	9. Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 7 «Оценка технического состояния фасадов здания. Определение прочности и деформации стен»	2		
	2. Практическое занятие 8 «Изучение методов наладки, обнаружения и устранения дефектов систем отопления и горячего водоснабжения»	2		

Раздел 2. Реконструкция зданий и сооружений		48/16		
МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений		48/16		
Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание	34	ПК 4.4 ОК 03	З 4.4.01 З 4.4.02 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Н 4.4.01 Н 4.4.02 Зо 03.02 Уо 03.02
	1. Цели и задачи реконструкции и технической реставрации зданий и сооружений, реконструкции и технического перевооружения производственных предприятий.			
	2. Техническая документация при разработке проекта реконструкции здания.			
	3. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки.			
	4. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.			
	5. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир. Реконструкция общественных зданий.			
	6. Пристройка, надстройка зданий.			
	7. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.			
	8. Основные методы восстановления (укрепления) фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.			
	9. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.			
	10. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий. Усиление железобетонных колонн.			
	11. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.			
	12. Усиление каменных конструкций. Усиление металлических конструкций.			
	13. Усиление и ремонт деревянных конструкций. Проектная документация на реконструкцию зданий.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
1. Практическое занятие 1 «Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения»	6			
2. Практическое занятие 2 «Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции»	2			
3. Практическое занятие 3 «Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей, схем утепления фасадов»	2			
4. Практическое занятие 4 «Выбор конструктивного решения усиления фундамента»	2			
5. Практическое занятие 5 «Выбор конструктивного решения усиления пустотных плит»	2			
Тема 2.2.	Содержание	8	ПК 4.4	З 4.4.01

Восстановление и реконструкция инженерных и электрических сетей и оборудования здания	1. Инженерные сети и оборудование зданий. Применение современных материалов, оборудования, энергосберегающих технологий.		ОК 03	З 4.4.02 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Н 4.4.01 Зо 03.02 Уо 03.02 Н 4.4.02
	2. Методы восстановления и реконструкции инженерных сетей.			
	3. Техническое обслуживание инженерных систем.			
	4. Текущий и капитальный ремонты сетей и коммуникаций.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2.3. Охрана труда	Содержание	4	ПК 4.4 ОК 03	З 4.4.01 З 4.4.02 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Н 4.4.01 Н 4.4.02 Зо 03.02 Уо 03.02
	1. Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ.			
	2. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Разработка рекомендаций по уменьшению риска»	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
1. Изучение «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» по темам: техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций, техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования		4		
2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
3. Работа с дополнительными источниками, составление опорных конспектов по темам:				
4. Техническая эксплуатация стен, фасада				
5. Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода, систем отопления				
6. Техническая эксплуатация систем газоснабжения				
7. Техническая эксплуатация систем горячего водоснабжения				
Учебная практика раздела 1				
Виды работ				
Производственная практика раздела 1				
Виды работ				
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2		
2. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.				

3. Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта по темам: 4. Направления модернизации планировочных решений общественных зданий. 5. Социальная необходимость реконструкции 6. Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий.			
Учебная практика раздела 2 Виды работ			
Производственная практика раздела 2 Виды работ			
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Учебная практика Виды работ			
Производственная практика Виды работ 1. Оформление на работу, вводный инструктаж по технике безопасности. Права и обязанности ИТР и другого эксплуатационного персонала. Ознакомление с основными нормативными документами по эксплуатации зданий. Инструктаж на рабочем месте. 2. Изучение структуры и функций строительной или эксплуатационной организации. Изучение технической документации здания: планов этажей, фасадов, разрезы и т.д. Ознакомление с инженерными системами: водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции. 3. Оценка технического состояния конструкций и элементов здания, элементов конструкций, инженерного оборудования при эксплуатации зданий и сооружений: – выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; – установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; – контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; определение сроков службы элементов здания; 4. Оценка технического состояния конструкций и элементов здания, элементов конструкций, инженерного оборудования при эксплуатации зданий и сооружений: – разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; – установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации. 5. Оформление технической документации для проведения текущего и капитального ремонта Участие в организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений. Участие в	36		

работе по ведению журналов наблюдений, составлению актов, экспертизы, технических заключений, оформлению заявок. 6.Подбор материалов для конференции по новым технологиям в строительстве и эксплуатации зданий, сооружений. Оформление отчета и дневника практики. Дифференцированный зачет			
Промежуточная аттестация	8		
Всего	158		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Эксплуатации зданий, реконструкции зданий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Лаборатория автоматизированного проектирования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник / В.А. Комков, С.И. Рощина, Н.С. Тимахова. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 288 с.

2. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 336 с.

3. Оценка технического состояния зданий: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 268 с.

4. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / Федоров В.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 208 с.

5. Технология реконструкции и модернизации зданий: учеб. пособие / Г.В. Девятаева. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 250 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Алексеев, С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий: методическое пособие / С.И. Алексеев [Электронный ресурс] : М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. — 500 с. - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>

2. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие.— М.: Московский государственный строительный университет, 2015 . — 492 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30435.html>

3. Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2015. — 311 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50258.html>.

4. Лебедев, В.М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2014. — 183 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28413.html>

5. Надршина, Л.Н. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие.— Нижний Новгород:

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. — 41с.
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30595.html>

6. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б.Акимов, Н.С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. и доп. — [Электронный ресурс] :М. : ИНФРА-М, 2018. — 338с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа :www.dx.doi.org/10.12535/22806

7. Хлистун, Ю.В. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений (зданий, инженерных и транспортных сооружений и коммуникаций) [Электронный ресурс].— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 452с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30253.html>.

8. Хлистун, Ю.В. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов.— Саратов: АйПи Эр Медиа, 2015. — 500с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мельникова, И.А. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов. / И.А. Мельников- М.: Академия, 2012.

2. Методические рекомендации для практических работ.

3. Методические рекомендации для самостоятельных работ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	Разработка системы планово-предупредительных ремонтов; Назначение зданий на капитальный ремонт; Подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта; Планирование текущего ремонта; Составление графиков проведения ремонтных работ; Принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий.	Оценка защиты практических работ; Оценка контрольных работ; Оценка выполнения тестовых заданий; Оценка результатов выполнения практических работ во время производственной практики; Оценка экзамена по модулю
ПК 4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	Разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; Применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов, и конструкций при обследовании зданий.	Оценка защиты практических работ; Оценка контрольных работ; Оценка выполнения тестовых заданий; Оценка результатов выполнения практических работ во время производственной практики; Оценка экзамена по модулю
ПК 4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	Диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; Определение сроков службы элементов здания; Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; Выполнение обмерных работ; Проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования; Чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий;	Оценка защиты практических работ; Оценка контрольных работ; Оценка выполнения тестовых заданий; Оценка результатов выполнения практических работ во время производственной практики; Оценка экзамена по модулю
ПК 4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	Оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; Оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;	Оценка защиты практических работ; Оценка контрольных работ; Оценка выполнения тестовых заданий; Оценка результатов

	<p>Ведение журнала наблюдений; Заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; Выполнение чертежей усиления различных элементов здания.</p>	<p>выполнения практических работ во время производственной практики; Оценка экзамена по модулю</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Тестирование; Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ производственной практики</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; Широта использования различных источников информации, включая электронные</p>	<p>Тестирование; Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ производственной практики</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения; Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Тестирование; Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ производственной практики</p>

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 12680 Каменщик»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	172
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	180
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	184
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	186

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 12680 Каменщик»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение работ по профессии рабочего Каменщик
ПК5.1.	Выполнять подготовку материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций
ПК 5.2	Выполнять кладку простейших каменных конструкций
ПК 5.3	Осуществлять заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен
ПК 5.4	Выполнять кладку и разборку простых стен

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	разборки вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов;
	Н 5.2.01	очистки кирпича от раствора
	Н 5.3.01	приготовление раствора для кладки вручную;
	Н 5.4.01	кладки кирпичных и бутовых столбиков под половые лаги;
Уметь	У 5.1.01	пользоваться инструментом для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов;
	У 5.1.02	пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора
	У 5.1.03	пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями;
	У 5.3.01	правильно организовывать рабочее место при устройстве цементно-песочной стяжки и гидроизоляции простых стен
	У 5.4.01	правильно организовывать и содержать рабочее место
Знать	З 5.1.01	основные виды стеновых материалов; используемых в подготовительных и такелажных работах.
	З 5.1.02	сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов
	З 5.1.03	способы и правила очистки кирпича от раствора;

	3 5.1.04	инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств,
	3 5.2.01	правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов;
	3 5.3.01	устройство цементнопесчаной стяжки и способы укладки гидроизоляционных простых стен
	3 5.4.01	способы кладки простых стен и их разборку

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 230

в том числе в форме практической подготовки 34

Из них на освоение МДК 74

в том числе самостоятельная работа 2

практики, в том числе учебная 72

производственная 72

Промежуточная аттестация 8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	5	8	9	10	11	
ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03	МДК.05.01. Производство работ по профессии 12680 Каменщик	74	34	74	36		2				
	Учебная практика	72							72		
	Производственная практика	72									72
	Промежуточная аттестация	8									
	Всего:	230	34	74	36	-	2		72		72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК. 05.01 Производство работ по профессии 12680 Каменщик		38/34		
Тема 1.1 Выполнение каменных работ	1.Виды и назначение кирпичной кладки		ПК 5.1 ОК 02, ОК 03	З 5.1.01
	2.Инструменты и приспособления, применяемые при выполнении кирпичной кладки			З 5.1.02
	3.Способы и виды кладки простейших конструкций			У 5.1.01
	4.Правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе			У 5.1.02
	5.Способы и правила тески и рубки кирпича и применяемых инструментов			Н 5.1.01
	6.Виды брака и способы его предупреждения и устранения			Зо 02.01
	7.Разравнивание и растилание раствора способом вприсык и способом вприжим			Зо 03.02
	8.Выполнение бутовой и бутобетонной кладки			Уо 02.02
	9.Умение пользоваться средствами индивидуальной защиты			Уо 03.02
	10.Правила резки и элементы кирпичной кладки			
	11.Системы перевязки кирпичной кладки			
	12.Плотность и теплопроводность кладки			
	13.Транспортирование. Подача и раскладка кирпича на стене.			
	14.Кладка стен. Столбов. Простенков. Вентиляционных каналов			
	15.Кладка стен облегченных конструкций.			
	16.Правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе			
	17.Виды и назначение кирпичной кладки			
18.Виды брака и способы его предупреждения и устранения				
19.Инструменты и приспособления, применяемые при выполнении кирпичной кладки. Способы и виды кладки простейших конструкций				
В том числе практических работ				

1.Практическое занятие 1. Подбор инструментов, материалов, инвентаря		ПК 5.1 ОК 02	3 5.1.01 3 5.1.02 У 5.1.01 У 5.1.02 Н 5.1.01 Зо 02.01 Уо 02.02
2.Практическое занятие № 2. Организация рабочего места: установка лесов и подмостей			
3.Практическое занятие № 4. Каменная кладка стен и столбов из кирпича			
4.Практическое занятие № 5. Армирование кирпичной кладки			
5.Практическое занятие № 6. Контроль качества материалов и каменной кладки			
6.Практическое занятие № 7. Кладка перегородок из различных каменных материалов, из стеклоблоков и стеклопрофилита			
7.Практическое занятие № 8. Способы проверки, разборка кладки			
8.Практическое занятие № 9. Пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд и проемов; заделка концов балок и трещин			
9.Практическое занятие № 10. Подготовительные работы при производстве каменных работ			
10.Практическое занятие № 11. Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки			
11.Практическое занятие № 12. Производство общих каменных работ различной сложности			
12.Практическое занятие № 13. Каменная кладка стен из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов			
13.Практическое занятие № 14. Кладка стен облегченных конструкций.			
14.Практическое занятие № 15. Кладка из стеклоблоков и стеклопрофилита			
15.Практическая работа № 16. Ремонт каменных конструкций			
16.Практическое занятие № 17 Контроль качества каменных работ			

	Самостоятельная работа Выполнение фрагмента стен с примыканиями	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Подготовка рефератов на тему: «Облегченная кладка стен»		2		
Учебная практика Виды работ Подбор инструментов, материалов, инвентаря Организация рабочего места: установка лесов и подмостей Создание безопасных условий труда при выполнении каменных работ, выполнение разметки каменных конструкций Каменная кладка стен и столбов из кирпича Армирование кирпичной кладки Выполнение бутовой и бутобетонной кладки Кладка перегородок из различных каменных материалов, из стеклоблоков и стеклопрофилита Контроль качества материалов и каменной кладки, способы проверки, разборка кладки Пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд и проемов; заделка концов балок и трещин		72		
Производственная практика Виды работ Подготовительные работы при производстве каменных работ Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки Производство общих каменных работ различной сложности Каменная кладка стен из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов Кладка стен облегченных конструкций Кладка из стеклоблоков и стеклопрофилита Контроль качества каменных работ Ремонт каменных конструкций		72		
Промежуточная аттестация		8		
Всего		230		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Мастерская каменных работ, с оснащением:

Строительные материалы: кирпич, блоки, негашёная известь

Инструменты и приспособления: совковая лопата; кельма; кирка; расшивка; правило; отвес; угольник, мастерок, молоток-кирочка, резервуар для раствора, ведро, растворная лопата, пила дисковая алмазная, мокрая ветошь, щётка ручная, совок, швабра жёсткая, рулетка 3 м, правило 2 м, уровень пузырьковый, строительный карандаш, строительный маркер, отстойник для мойки инструмента, шаблоны углов 30, 45, 60 и 90 градусов, шаблоны в половину,

две трети и три четверти кирпича

Станки: станок ручной для колки кирпича, бетономешалка

Приспособления, принадлежности, инвентарь перчатки прочные, каска защитная, очки защитные, наушники, респиратор, спецодежда

- Шкаф для хранения инструментов
- Стеллажи для хранения материалов Шкаф
- для спец. одежды обучающихся

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания:

Барабанщиков, Ю. Г. Строительные материалы и изделия: учебник. /Ю. Г. Барабанщиков. – М.: Академия, 2021.–368с.

Куликов О.Н., Е.И. Ролин «Охрана труда в строительстве» – М.: «Академия», 2020 г.- 288с.

Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум.–М.: Инфра–Инженерия, 2019.–196с

Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник/ С.Д. Сокова.— М.:ИНФРА – М, 2018. — 208 с.

3.2.3. Дополнительные источники

Справочники:

Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии/ под ред. Х. Нестле. Издание 2-е, исправленное. Москва: Техносфера, 2018.-856с.

Справочник по строительству: нормативы, правила, документы. 2-е изд./сост. Е.Н. Романенкова. -М.: Проспект, 2018.-1232с.

Справочник современного строителя/Л.Р. Маилян [и др.]; под общ. ред. Л.Р.Маиляна.- Изд. 3-е. –Ростов/Д:Феникс, 2016.-540с.

Организация строительного производства: Учебник для вузов/ Т.Н. Цай, П.Г. Грабовый, В.А. Большаков и др.-М.:Изд-во АСВ, 1999.-432стр.:ил.

Серов В.М. Организация и управление в строительстве: учеб. пособие для студ. заведений/В.М. Серов, Н.А. Нестерова, А.В. Серов. - М.: Издательский центр «Академия», 2016.с-432с.

Учебное пособие для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами.– СПб.: Издательство ДЕАН, 2017.–112с.

Хамзин С.К., Карасев А.К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. Учеб. пособие для строит. спец. вузов.- «Интеграл»,2005–216с

3.2.2.Нормативно-техническидокументы:

11. СП15.13330.2017 Каменные и армокаменные конструкции

36. Организация строительства: СП48.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП12-01-2004 (с Изменением N1)

37. Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство: СТОНОСТРОЙ 2.38.52.2011

Строительством объектов. Основные положения: СП 68.13330.2011.СНиП 3.01.04-87

46. Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров: МИ1317-86.ГСИ

47. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ: СП12-136-2002

3.2.3Электронныеиздания(электронные ресурсы):

Кашкинбаев, И.З. Организация строительного производства. [Электронный ресурс]: методическая разработка / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Электрон. текстовые данные. Алматы: Нур-Принт, Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, 2016.—50с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69153.html>

Лебедев, В.М. Технология строительного производства. [Электронный ресурс]: учебное пособие/В.М. Лебедев, Е.С. Глаголев. — Электрон. Текстовые данные.—Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБСАСВ,2015. —350с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66685.html>

Радионенко, В.П. Технологические процессы в строительстве. [Электронный ресурс]: курс лекций/ В.П. Радионенко. — Электрон. Текстовые данные.—Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 251 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30851.html>

Рыжевская, М.П. Организация строительного производства.[Электронный ресурс]: учебник/ М.П. Рыжевская. —Электрон. Текстовые данные.—Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 308с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67685.html>

3.2.4.Дополнительныеисточники:

Данилкин, М.С. Технология и организация строительного производства: учебное пособие/М.С. Данилкин,И.А. Мартыненко,И.А. Капралова.–Ростовн/Д:Феникс,2014.– 505с.:ил.

Данилов,Н.Н.Технология и организация строительного производства: учеб. Для техникумов/ Н.Н. Данилов, С.Н. Булгаков, М.П. Зимин.–М.:Стройиздат,2015.– 752с.:ил.

Зимин, М.П. Технология и организация строительного производства: учебник/ М.П.Зимин,С.Г. Арутюнов; Госстрой России. Московский колледж градостроительства и предпринимательства.–М.:НПК«Интелвак»,2015.–672с.

Куликов, О.Н. Охрана труда в строительстве: учебник / О.Н.Куликов. - 10-е изд.,

стер. – М.:ИЦ «Академия»,2014.–414с.

Лукин, А.А. Технология каменных работ: учебное пособие/ А.А.Лукин.- 4-е изд., стер. –М.:ИЦ«Академия»,2014.–304с.

Соколов, Г.К. Технология строительного производства: учебное пособие/ для студ. высших учебных заведений/ Г.К. Соколов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. –544с.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в Рамках модуля	Оцениваемые знания и умения	Критерии оценки	Методы оценки
ПК5.1Выполнять подготовку материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться инструментом для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов; - пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора - пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями 	<p>Демонстрация умения пользоваться инструментом для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов, инструментом для очистки кирпича от раствора, пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями</p>	<p>Оценка защиты практических работ;</p> <p>контрольных работ по темам МДК;</p> <p>выполнения тестовых заданий по темам МДК.</p>
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды стеновых материалов; - сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов; - правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов; - способы и правила очистки кирпича от раствора; - инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах. 	<p>Применяет на практике знания о основных видах стеновых материалов;</p> <p>Знает сортамент, маркировку и нормы расходов применяемых материалов, правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов;</p> <p>Применяет различные способы и правила очистки кирпича от раствора; инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах.</p>	<p>Результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики,</p> <p>экзамен по МДК</p> <p>квалификационный экзамен по модулю</p>

	Практический опыт: - разборки вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов; - очистки кирпича от раствора	Демонстрирует навык разборки бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов, очищает кирпич от раствора	
--	---	---	--

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.01 Основы философии»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	190
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	191
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	196
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	197

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.01 Основы философии»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста

		тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
ОК 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.05	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Предмет философии и её история				
Тема 1.1	Содержание	2		
Основные понятия и предмет философии	Философия: ее место и роль в жизни человека и общества. Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии. Структура философии. Функции философии. Основной вопрос философии.	2	ОК 01	Уо 01.01 Зо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2	Содержание	10	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09	Уо 01.04
Философия Древнего мира и средневековая философия	1. Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия)	2		Уо 01.01
	2. Становление философии в Древней Греции. Философские школы. От мифа к Логосу. Милетская школа: Фалес, Анаксимандр, Анаксимен. Эфесская школа: Гераклит. Пифагор и пифагорейцы	2		Уо 02.01 Уо 02.06 Уо 05.01 Уо 09.01
	3. Классическая древнегреческая философия: Сократ, Платон, Аристотель.	2		Уо 09.02 Уо 09.05
	4. Философия Средневековья. Патристика и схоластика. Августин Блаженный и Фома Аквинский. Спор номиналистов и реалистов. Арабская философия	2		Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 02.03
	Практическое занятие 1 «Сравнительный анализ философских	2		Зо 05.01

	взглядов древневосточных и древнегреческих философов»			Зо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 09.02
Тема 1.3 Философия эпохи Возрождения и Нового времени	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09	Уо 01.01
	1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Натурфилософия: Николай Коперник, Галилео Галилей, Николай Кузанский Социальная философия: Томас Мор, Томмазо Кампанелла	2		У 01.04
	2. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Бэкон, Гоббс, Локк, Декарт, Спиноза, Лейбниц, Беркли, Юм. Немецкая классическая философия, позитивизм и эволюционизм. Кант, Гегель, Фихте, Маркс, Фейербах, Шопенгауэр, Ницше.			Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 05.01
				Уо 09.01
				Уо 09.05
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 05.01
				Зо 09.02
Тема 1.4 Русская философия	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09	У 01.04
	1. Общая характеристика русской философии. Особенности русского философского мировоззрения. Русская философия до 19 в. Особенности, основные черты и направления в русской философии в 19-20 в. Советская и постсоветская философия. Взаимовлияние философии и культурной традиции.	2		Уо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.01
	1 Практическое занятие 2 «Русские философы о России»			Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Презентация «Русская идея в философии 19-20 века»</i>	2		Уо 05.01
				Уо 09.01
				Уо 09.05
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 05.01
				Зо 09.02
Тема 1.5 Современная философия	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.01
	1. Основные направления философии 20 века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного	2		Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 02.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 04.01
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 02.02

				Зо 04.01
Раздел 2. Философия как учение о мире и бытии. Человек, общество, духовная культура				
Тема 2.1 Философское осмысление бытия (онтология). Проблемы философской антропологии	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.01 У 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	1 Проблема бытия. Соотношение бытия и сознания. Бытие и небытие. Виды и формы бытия. Философия о происхождении и сущности человека. Человек как дух и тело. Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре, к природе. Проблема «я», внутреннее и внешнее «я».	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2 Сознание и познание. Учение о познании (гносеология).	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.01 У 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	1 Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания. Идеальное и материальное. Сознание, мышление, язык. Современная цивилизация и психическое здоровье личности. Наука о познании (гносеология). Спор о природе познания. Чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании. Виды знания. Диалектика процесса познания. Методы и формы научного познания. Проблема истины.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.3 Этика и социальная философия	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.01 У 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	Общезначимость этики. Этика и мораль. Этические нормы. Этические проблемы развития и достижений науки и техники. Влияние природы на общество. Социальные нормы. Труд, как высшая ценность. Воспитание личности как метод адаптации в обществе.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.4 Место философии в	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.01 У 01.04
	Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Творчество как феномен, организующий жизнь.	2		

духовной культуре, будущее человечества. Философия и глобальные проблемы современности	Человек в мире культуры. Кризис современной культуры и искусства, пути его преодоления. Кризисы в мировом сообществе. Попытка глобального урегулирования социальных и экономических основ жизни общества. Философия о возможных путях будущего развития, будущее науки. Глобальные проблемы современности и философия.			Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	Итоговое занятие	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3 «Человек в мире культуры»			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Курсовой проект (работа)		-		
Тематика курсовых проектов (работ)		-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-		
Промежуточная аттестация		-		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горелов А.А. Основы философии: для студ. сред.проф. учеб. заведений. (с хрестоматией). (19-е изд. стер.) — М.: Академия, 2018
2. Дмитриев В. В., Дымченко Л. Д. Основы философии Учебник для СПО-М.: Юрайт, 2018
3. Ивин А. А., Никитина И. П.. — М.: Издательство Юрайт, 2018.
4. Спиркин А. Г. Основы философии. Учебник для СПО— М.: Юрайт 2018
5. Кохановский В.П. Основы философии. Учебник. Среднее профессиональное образование. М.: КноРус, 2016.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.vestnik.edu.ru> – журнал Вестник образования» (дата обращения: 20.11.2018)
2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: http://www.ects.ru/images/554/File/mashkovtseva_m.s.uchebnoe_posobie_osnovy_filosofii_2010.pdf(дата обращения: 20.11.2018)
3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: https://www.metod-kopilka.ru/kurs_lectiy_po_discipline_osnovy_filosofii-4014.htm (дата обращения: 20.11.2018)
4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <https://studfiles.net/preview/4614598/> (дата обращения: 20.11.2018)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Алексеев П.В. История философии: учеб. – М.: Проспект, 2011.
2. Бучило Н.Ф., Чумаков А.Н. Философия: учеб. пособие. – М.: Изд-во Проспект, 2010.
3. Волкогонова Е.Д., Сидорова М.А. Основы философии (Профессиональное образование) -М.: ИД Форум, Инфра-М, 2013
4. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие. —М.: Форум, Инфра-М, 2015
5. Канке В.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред. спец. учебных заведений. – М.: Университетская книга; Логос, 2008

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Знание основных философских учений, Главных философских терминов и понятий, проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности.</p>	<p>Демонстрация знаний о роли философии в жизни человека и общества, о сущности процесса познания.</p> <p>Демонстрация знаний по главным философским терминам и понятиям, проблематики.</p> <p>Демонстрация знаний основных теорий научной, философской и религиозной картин мира.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при: выполнении практических заданий; решении ситуационной задачи; выполнении контрольной работы -тестирования; выполнении проверочных работ; подготовке и выступлении с докладом, сообщением; защите реферата; сдаче дифференцированного зачета.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Умение ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.</p>	<p>Демонстрация умений вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии.</p> <p>Демонстрация умений ориентироваться в истории развития философского знания, в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при: выполнении практических заданий; решении ситуационной задачи; выполнении контрольной работы -тестирования; выполнении проверочных работ; подготовке и выступлении с докладом, сообщением; защите реферата; сдаче дифференцированного зачета.</p>

Приложение 3.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.02 История»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	200
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	201
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	206
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	208

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.02 История»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История России является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в

		в перечне информации		профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	
практические занятия	12
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е годы				
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание	10	ОК 02, ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура	2		
	2. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 1 «Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики в СССР к началу 1980-х гг.			
	Практическое занятие 2 «Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура			
	Практическое занятие 3 «Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и	Содержание	8	ОК 02, ОК 05 ОК 06	Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	1. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных	2		

Европе во -второй половине 80-х гг	процессах в СССР.			Уо 05.01
	2. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.	2		Уо 06.01 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 02.03 Зо 02.04
	1. Практическое занятие 4. Ликвидация СССР и образование СНГ	2		Зо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 05.02 Зо 06.01
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века				
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание	6	ОК 02, ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. Новое мышление» и перелом в советской внешней политике. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.	2		
	2. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 5. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.			
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание	6	ОК 02, ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01
	1. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.	2		
	2. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	2		
	3. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание	4	ОК 02, ОК 05 ОК 06	Уо 02.02
	1. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.	2		Уо 02.03
	2. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе	2		Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 06.01
				Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01
Тема 2.4. Современная политическая, экономическая, социальная и культурная ситуация в России	Содержание	8	ОК 02, ОК 05 ОК 06	Уо 02.02
	1. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.	2		Уо 02.03
	2. Идеи «Поли культурности» и молодежные экстремистские движения	2		Уо 02.04
	3. Национальная культура русских, её достижения и проблема её сохранения	2		Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 06.01
	1. Практическое занятие 6 «Современные националистические и экстремистские молодёжные организации России и Европе».			Зо 02.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 02.02
			Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01	
Тема 2.5.	Содержание	6	ОК 02, ОК 05	Уо 02.02

Перспективы развития РФ в современном мире	1. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	2	ОК 06	Уо 02.03
	2. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике	2		Уо 02.04
	3. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.	2		Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся «Основные направления развития инноваций в России»	2		Зо 02.01
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет	2		Зо 02.02	
Всего:	48		Зо 02.03	
			Зо 02.04	
			Зо 05.01	
			Зо 05.02	
			Зо 06.01	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Истории», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., доп. - М.: Издательский центр «Академия». 2020. – 448с.
2. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.-384с.
3. История (для всех специальностей СПО): учебник для всех специальностей сред. проф. обр.- 9-ое изд. испр./ В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - М.: Издательский центр «Академия». 2020- 256с.
4. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022 — 299 с.
5. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 311 с.
6. История России с древнейших времен до наших дней: учебное пособие / Даудов А.Х., Дворниченко А. Ю., Кривошеев Ю.В., Тот Ю. В., Ходяков М.В.; под ред. А. Х. Даудова. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2019. 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 706 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15483-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
2. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512322>
3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 261 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15461-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519984>
4. История России с древнейших времен до наших дней: учеб, Д21 пособие / Даудов А.Х., Дворниченко А. Ю., Кривошеев Ю.В., Тот Ю. В., Ходяков М.В.; под ред. А. Х. Даудова. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2019. 368 с. ISBN 978-5-288-05928-5.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Волошина, В. Ю. История России. 1917—1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Волошина, А. Г. Быкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05792-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515042>
2. История России. XX — начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09384-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517213>
3. Самыгин, П.С. История: учебное пособие для студ. учрежд. СПО / П.С.Самыгин, С.И.Самыгин, В.Н.Шевелев, Е.В.Шевелева. - М.: ИНФРА-М, 2020.
4. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516976>
5. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512321>

3.2.4. Интернет-ресурсы

Библиотека Гумер – гуманитарные науки. – URL: <http://www.gumer.info/> (дата обращения 10.05.2022). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

КиберЛенинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

Российская национальная библиотека URL: <https://nlr.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». - URL: <https://fipi.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

Федеральный портал «История.РФ». - URL: <https://histrf.ru> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

Российское историческое общество. - URL: <https://historyrussia.org> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить,</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте,</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях,</p> <p>Определять задачи для поиска информации,</p> <p>Приемы структурирования информации,</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации,</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств,</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности,</p> <p>Основы проектной деятельности,</p> <p>Особенности социального и культурного контекста,</p> <p>Правила оформления документов и построения устных сообщений,</p> <p>Значимость профессиональной деятельности по</p>	<p>Обучающийся должен знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Обучающийся должен знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Обучающийся должен знать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Обучающийся должен знать определять задачи для поиска информации;</p> <p>Обучающийся должен знать приемы структурирования информации;</p> <p>Обучающийся должен знать формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Обучающийся должен знать порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>Обучающийся должен знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>Обучающийся должен знать основы проектной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен знать особенности социального и культурного контекста;</p> <p>Обучающийся должен знать правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>Обучающийся должен знать значимость профессиональной деятельности по специальности.</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практические занятия;</p> <p>Тестирование.</p>

специальности.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части,</p> <p>Определять этапы решения задачи,</p> <p>Определять задачи для поиска информации,</p> <p>Определять необходимые источники информации,</p> <p>Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию,</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации,</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды,</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности,</p> <p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе,</p> <p>Описывать значимость своей специальности.</p>	<p>Обучающийся должен уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Обучающийся должен уметь анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Обучающийся должен уметь определять этапы решения задачи;</p> <p>Обучающийся должен уметь определять задачи для поиска информации;</p> <p>Обучающийся должен уметь определять необходимые источники информации;</p> <p>Обучающийся должен уметь планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Обучающийся должен уметь выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Обучающийся должен уметь организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Обучающийся должен уметь взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>Обучающийся должен уметь грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>Обучающийся должен уметь описывать значимость своей специальности.</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практические занятия;</p> <p>Тестирование.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Психология общения»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	212
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	213
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	216
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	216

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Психология общения» является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирующихся в процессе освоения программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общение – основа человеческого бытия		24/14		
Тема 1.1 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание	8	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 02.02
	1.Классификация общения. Виды, функции общения.Понятие социальной перцепции.	2		
	2.Психологические механизмы восприятия. Факторы, оказывающие влияние на восприятие.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1 Самодиагностика «Ваши эмпатические способности».	2		
	2. Практическое занятие 2 Самодиагностика «Ваш стиль делового общения».	2		
Самостоятельная работа обучающихся Написание эссе по теме: «Роль негативных эмоций в общении человека»	2			
Тема 1.2 Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.01
	1.Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Невербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры. Методы развития коммуникативных способностей.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 3 Самодиагностика «Коммуникативные и организаторские способности».	2		
	2. Практическое занятие 4 Самодиагностика «Уровень владения невербальными компонентами в процессе делового общения»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Написание эссе по теме «Значение стереотипа в профессиональной деятельности»			
Тема 1.3. Общение как	Содержание	4	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01
	1.Взаимодействие как организация совместной деятельности.	2		

взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле транзактного анализа.		ОК 05	Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 05.01
	1. Практическое занятие 5 «Упражнения по построению схем транзакций»	2		Зо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 02.02 Зо 05.01
Тема 1.4. Формы делового общения и их характеристики	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.01
	1. Деловая беседа. Формы постановки вопросов.	2		Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.01
	1. Практическое занятие 6 «Анализ конкретных ситуаций при проведении переговоров».	2		Уо 04.01
	2. Практическое занятие 7 «Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений»	2		Зо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.01
Раздел 2. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения		12/2		
Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.01
	1. Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта.	2		Уо 01.04
	2. Стратегия разрешения конфликтов	2		Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 04.01
	1. Практическое занятие 8 Самодиагностика «Твоя конфликтность»	2		Зо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 04.01
Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	Содержание	4	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01
	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия.	2		Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 02.02
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Психология общения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Столяренко Л.Д., Психология делового общения и управления, М., Издательство «Феникс», 2016. - 409 с.
2. Волкова А.И., Психология общения, М., Издательство «Феникс», 2016. – 448 с.
3. Шеламова Г.М., Деловая культура и психология общения, М., Издательский центр «Академия», 2016. – 178 с.
4. Сухов А.Н., Социальная психология ОИЦ «Академия», 2016. – 240 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Популярный сайт по различным вопросам психологии». Форма доступа: www.psychology.ru/15
2. Электронный ресурс «Психология общения: конфликты и гармония»
Форма доступа: www.progressman.ru
3. Электронный ресурс «Психология общения: социальные коммуникации»
4. Форма доступа: www.nauchenie.narod.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Шеламова Г.М. Этикет делового общения, М., Издательский центр «Академия», 2016. – 187 с.
2. Ильин Е.П. Психология общения и межличностных отношений, С-П., ООО «Питер Пресс», 2016. – 576 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Взаимосвязь общения и деятельности; Цели, функции, виды и уровни общения; Роли и ролевые ожидания в общении;	Оценка правильности и точности знания основных понятий.	Оценка устных ответов на практических занятиях.

<p>Виды социальных взаимодействий;</p> <p>Механизмы взаимопонимания в общении;</p> <p>Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</p> <p>Этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <p>Использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</p>	<p>Оценка результатов выполнения индивидуальных самостоятельных заданий.</p>	<p>Оценка результатов работы на практических занятиях.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	220
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	221
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	226
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	227

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 Иностраннный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностраннный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
в т.ч. в форме практической подготовки	90
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	
практические занятия	90
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Профессионально - ориентированный курс		100/90		
Тема 1. Мой колледж. моя профессия	Содержание	12	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 1 Учеба в колледже. Система профессионального образования. Введение лексики по теме.	2		
	2. Практическое задание 2 Моя специальность. Работа с текстом по теме	2		
	3. Практическое задание 3 Возможность карьерного роста. Работа над диалогами.	2		
	4. Практическое задание 4 История развития строительства. Первые постройки. Лексический и грамматический практикум.	2		
	5. Практическое задание 5 Современные тенденции в развитии строительного производства. Местоимения	2		
6. Практическое задание 6. Требования к профессии. Устная речь по теме	2			
Раздел 2. Профессиональный модуль				
Тема 1. Введение в основы перевода текстов профессиональной направленности и	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1 Практическое задание 7 Научно-технические стили русского и английского языков.	2		
	2. Практическое задание 8. Особенности лексики и перевода	2		

технологической документации	иностранной научно-технической литературы. Работа с текстом по теме.			Зо 04.01
	3. Практическое задание 9 Перевод инструкций при работе на строительной площадке. Грамматический практикум.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Правила делового общения»	2		
Тема 2. Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций	Содержание	32	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32		
	1 Практическое задание 10 Строительные материалы, их свойства и функции	2		
	2. Практическое задание 11 Натуральные строительные материалы. Лексика по теме. Работа над текстом.	2		
	3. Практическое задание 12 Древесина. Свойства древесины. Виды вопросительных предложений.	2		
	4. Практическое задание 13 Детали из дерева, преимущества и недостатки. Лексика.	2		
	5. Практическое задание 14 Искусственные строительные материалы. Времена английского глагола.	2		
	6. Практическое задание 15 Химия в строительстве. Лексический и грамматический практикум.	2		
	7. Практическое задание 16 Композитные материалы. Работа с лексикой. Местоимения some, any, no.	2		
	8. Практическое задание 17 Стекло. Лексический практикум. Основные суффиксы и префиксы существительных	2		
	9. Практическое задание 18 Материалы из пластика. Наречия. Степени сравнения.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию	2		
	10. Практическое задание 19 Металлы. Свойства металлов. Модальные глаголы и их эквиваленты	2		
11. Практическое задание 20 Сплавы в строительстве. Разделительные вопросы. Лексика.	2			
12. Практическое задание 21 Кирпич. Свойства и применение. Работа с текстом. Лексический практикум	2			

	13. Практическое задание 22 Виды кирпича. Времена группы Continuous	2		
	14. Практическое задание 23 Керамика. Лексический и грамматический практикум. Герундий и его функции.	2		
	15. Практическое задание 24. Строительный раствор. Работа над текстом. Устная речь по теме	2		
	16. Практическое задание 25. Бетон. Виды и свойства бетона. Контрольная работа.	2		
Тема 3. Части здания	Содержание	32	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32		
	1. Практическое задание 26 Части здания	2		
	2. Практическое задание 27 Фундамент	2		
	3. Практическое задание 28 Виды фундамента	2		
	4. Практическое задание 29 Крыша. Её функции	2		
	5. Практическое задание 30 Виды крыш	2		
	6. Практическое задание 31 Потолок. Подвесной потолок	2		
	7. Практическое задание 32 Балки	2		
	8. Практическое задание 33 Стены. Классификация стен	2		
	9. Практическое задание 34 Дизайн стен	2		
	10. Практическое задание 35 Перекрытия	2		
	11. Практическое задание 36 Кладка из кирпича	2		
	12. Практическое задание 37 Окна	2		
	13. Практическое задание 38 Материалы для оконных рам	2		
	14. Практическое задание 39 Пол.	2		
	15. Практическое задание 40 Напольные покрытия	2		
16. Практическое задание 41 Паркетный пол	2			
Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение по теме	2			
Тема 4. Оборудование строительной площадки, строительная	Содержание	12	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое задание №41 На строительной площадке	2		
	2 Практическое задание №42 Оборудование строй площадки	2		
	3. Практическое задание №43 Строительные леса	2		
4. Практическое задание №44 Группа строительных машин	2			

техника	5. Практическое задание 45 Строительная техника.	2		
	6. Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Оборудование строительной площадки»	2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		100		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гарагуля С.И. Английский язык для студентов технических колледжей - М.: Феникс, 2017.
2. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б.. Английский язык для технических специальностей - EnglishforTechnicalColleges: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования - 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2016.
3. Карпова Т.А. EnglishforColleges. Английский язык для колледжей: учебное пособие -М.: Кно-Рус, 2016.
4. Кушникова Г. К. Electrical Power (обучение профессионально-ориентированному чтению) -М.: Флинта, 2012.
5. Рачков М.Ю. Английский язык для изучающих автоматику (B1-B2). Учебное пособие для СПО - М.: Юрайт 2018.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.learn-english.ru> (дата обращения: 16.11.2018).
2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://ok-english.ru/angliyskiy-dlya-elektrikov/> (дата обращения: 16.11.2018).
3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/angliiskiy-yazyk/library/2016/03/28/metodicheskie-rekomendatsii-po> (дата обращения: 16.11.2018).
4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: https://infourok.ru/uchebnoe_posobie_elektrotehnika_na_angliyskom_yazyke-304585.htm (дата обращения: 16.11.2018).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б.. Английский язык: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования - 14-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014.
2. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО) -М.: КноРус, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>–правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>–основных общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>–лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>–особенностей произношения;</p> <p>–правил чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Демонстрация знаний по правилам построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p> <p>Демонстрация знаний по лексическому (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматическому минимуму, необходимого для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - тестирования; - выполнении проверочных работ; - при сдаче дифференцированного зачета.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>- понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью;</p> <p>-понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>-кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>–читать и переводить тексты профессиональной направленности (со словарем)</p> <p>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Демонстрация умений понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью.</p> <p>Демонстрация умений понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях</p> <p>Демонстрация умений читать и переводить тексты профессиональной направленности.</p> <p>Демонстрация умений общаться в простых типичных ситуациях трудовой деятельности</p> <p>Демонстрация умений поддерживать краткий разговор на производственные темы</p> <p>Демонстрация умений писать простые связные сообщения на профессиональные темы.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - тестирования; - выполнении проверочных работ; - при сдаче дифференцированного зачета.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.05 Физическая культура»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	230
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	231
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	239
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	240

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.05 Физическая культура» является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	162
в т.ч. в форме практической подготовки	148
в т. ч.:	
лабораторные работы	
практические занятия	148
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация	по итогам I семестр - зачет II семестр - зачет III семестр - зачет IV семестр -зачет V семестр- дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Первый курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 1. Физическая подготовка				
Тема 1.1. Легкая атлетика	Содержание учебного материала	8	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	Практические занятия:	8		
	1.Совершенствование техники бега на короткие дистанции(60м, 100м,200м).	2		
	2.Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции(800,1000,2000м)	2		
	3.Совершенствование техники эстафетного бега 4x100м, 4x400м.	2		
4. Совершенствование техники метания гранаты	2			
Тема 1.2. Общая физическая подготовка	Содержание учебного материала	6	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	Практические занятия:	6		
	1.Комплексы обще развивающих упражнений. Построения, перестроения, различные виды ходьбы	2		
	2.Специальные беговые упражнения (СБУ). Подвижные игры.	2		
	3.Комплексы обще развивающих упражнений	2		
	Самостоятельная работа: 1.Комплексы обще развивающих упражнений	2		
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	16	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01
	Практические занятия:	16		
	1,2.Упражнения с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими	4		

	палками.			Зо 08.02
	3.Упражнения на блочных тренажерах для развития мышц ног и спины. Упражнения со штангами.	2		
	4. Упражнения с собственным весом. Упражнения с гирями, гантелями.	2		
	5,6. Упражнения на блочных тренажерах для развития мышц рук и плечевого пояса.	4		
	7,8.Упражнения на блочных тренажерах для развития мышц груди и спины Зачет по итогам I семестра	4		
Раздел 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка и спортивные игры				
Тема 2.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	2		Уо 08.01
	Практические занятия:	2		Уо 08.02
	1.Развитие и совершенствование основных жизненно важных физических и профессиональных качеств. Упражнения на тренажерах.	2		Зо 08.01
Тема 2.2. Волейбол	Содержание учебного материала	10	ОК 04, ОК 08	Зо 08.02
	Практические занятия:	10		Уо 08.01
	1,2,3.Стойки в волейболе. Перемещения по площадке. Расстановка и взаимодействие игроков. Подача мяча. Передачи мяча.	6		Зо 08.01
	4,5.Нападающие удары. Прием мяча. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Игра с тактическим заданием	4		Зо 08.02
Тема 2.3. Баскетбол	Содержание учебного материала	10	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01
	Практические занятия:	10		Уо 08.02
	1,2,3.Перемещение по площадке. Ведение мяча. Передача мяча. Ловля мяча. Броски мяча в кольцо с места и в движении.	6		Зо 08.01
	4,5.Совершенствование технических и тактических действий. Игра с тактическим заданием	4		Зо 08.02
	Самостоятельная работа	2		
	1.Ведение мяча, броски мяча в кольцо с места и в движении.			
Тема 2.4. Футбол	Содержание учебного материала	10	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01
	Практические занятия:	10		Уо 08.02

	1,2,3.Передача мяча, набивание. Остановка мяча, ведение. Обводка стоек. Удары мяча.	6		3о 08.01 3о 08.02
	4,5.Розыгрыши стандартных положений. Совершенствование технических приемов. Игра с тактическим заданием.	4		
Раздел 3. Контрольные нормативы				
Тема 3.1. Контрольные нормативы	Содержание учебного материала	4	ОК 08	Уо 08.01
	Практические занятия:	4		Уо 08.02
	1.Сдача нормативов по лёгкой атлетике	2		3о 08.01
	2.Сдача нормативов по атлетической гимнастике	2		3о 08.02
Зачет по итогам II семестра				

Второй курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов,формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 1. Физическая подготовка				
Тема 1.1. Легкая атлетика	Содержание учебного материала	6	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01
	Практические занятия:	6		Уо 08.02
	1.Совершенствование техники бега на короткие дистанции(60м, 100м,200м).	2		3о 08.01
	2.Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции(800,1000,2000м)	2		3о 08.02
	3.Совершенствование техники эстафетного бега 4x100м, 4x400м.	2		
Тема 1.2. Общая	Содержание учебного материала	6	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01
	Практические занятия:	6		Уо 08.02

физическая подготовка	1.Комплексы обще развивающих упражнений. Построения, перестроения, различные виды ходьбы	2		Зо 08.01 Зо 08.02
	2.Специальные беговые упражнения (СБУ). Подвижные игры.	2		
	3.Комплексы обще развивающих упражнений	2		
	Самостоятельная работа: 1.Комплексы обще развивающих упражнений	2		
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	14	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	Практические занятия:	14		
	1.Упражнения с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками.	2		
	2.Упражнения на блочных тренажерах для развития мышц ног и спины. Упражнения со штангами.	2		
	3. Упражнения с собственным весом. Упражнения с гириями, гантелями.	2		
	4,5. Упражнения на блочных тренажерах для развития мышц рук и плечевого пояса.	4		
	6,7.Упражнения на блочных тренажерах для развития мышц груди и спины Зачет по итогам III семестра	4		
Раздел 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка и спортивные игры				
Тема 2.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	2		Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	Практические занятия:	2		
	1.Развитие и совершенствование основных жизненно важных физических и профессиональных качеств. Упражнения на тренажерах.	2		
Тема 2.2. Волейбол	Содержание учебного материала	10	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	Практические занятия:	10		
	1,2,3.Стойки в волейболе. Перемещения по площадке. Расстановка и взаимодействие игроков. Подача мяча. Передачи мяча.	6		

	4,5.Нападающие удары. Прием мяча. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Игра с тактическим заданием	4		
Тема 2.3. Баскетбол	Содержание учебного материала	10	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	Практические занятия:	10		
	1,2,3.Перемещение по площадке. Ведение мяча. Передача мяча. Ловля мяча. Броски мяча в кольцо с места и в движении.	6		
	4,5.Совершенствование технических и тактических действий. Игра с тактическим заданием	4		
	Самостоятельная работа 1.Ведение мяча, броски мяча в кольцо с места и в движении.	2		
Тема 2.4. Футбол	Содержание учебного материала	10	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	Практические занятия:	10		
	1,2,3.Передача мяча, набивание. Остановка мяча, ведение. Обводка стоек. Удары мяча.	6		
	4,5.Розыгрыши стандартных положений. Совершенствование технических приемов. Игра с тактическим заданием.	4		
Раздел 3. Контрольные нормативы				
Тема 3.1. Контрольные нормативы	Содержание учебного материала	4	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	Практические занятия:	4		
	1.Сдача нормативов по лёгкой атлетике	2		
	2.Сдача нормативов по атлетической гимнастике Зачет по итогам IV семестра	2		

Третий курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов,формированию которых способствует	Код Н/У/З
------------------------------------	--	---	---	-----------

			элемент программы	
Раздел 1. Физическая подготовка				
Тема 1.1. Легкая атлетика	Содержание учебного материала	8	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	Практические занятия:	8		
	1.Совершенствование техники бега на короткие дистанции(60м, 100м,200м).	2		
	2.Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции(800,1000,2000м)	2		
	3.Совершенствование техники эстафетного бега 4x100м, 4x400м.	2		
	4. Совершенствование техники метания гранаты	2		
	Самостоятельная работа: Совершенствование техники бега на короткие дистанции(60м, 100м,200м); Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции (800,1000,2000м); Совершенствование техники эстафетного бега 4x100м, 4x400м.	6		
Тема 1.2. Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	8	ОК 04, ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 З 08.02
	Практические занятия:	8		
	1.Упражнения с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками.	2		
	2.Упражнения на блочных тренажерах для развития мышц ног и спины. Упражнения со штангами.	2		
	3. Упражнения с собственным весом. Упражнения с гириями, гантелями.	2		
	4. Упражнения на блочных тренажерах для развития мышц рук и плечевого пояса.	2		
Тема 1.3 Контрольные нормативы	Содержание учебного материала	4	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01
	Практические занятия:	4		
	Сдача нормативов по атлетической гимнастике	3		

	Дифференцированный зачет по дисциплине	1		Зо 08.02
Всего		162		

Примечание. В начале каждого учебного занятия по физической культуре, проводится разминка, в которую входит бег, общие развивающие упражнения (ОРУ), специальные развивающие упражнения (СРУ). В конце каждого учебного занятия проводятся подвижные игры, спортивные игры, эстафеты. Конкретизация указанных элементов учебных занятий отражается в календарно-тематическом плане дисциплины и в журнале учебных занятий.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- игровой зал для занятий спортивными играми;
- тренажерный зал с тренажерами;
- зал с теннисными столами;
- зал атлетической гимнастики;
- две раздевалки;
- спортивный инвентарь по игровым видам
- стадион;
- гимнастическое оборудование: перекладина, брусья параллельные (разновысокие) маты гимнастические, мяч набивной, скамейка гимнастическая, канат для перетягивания, скакалки, обручи);
- легкоатлетический инвентарь (флажки судейские, гранаты учебные 500 гр. гранаты учебные 700 гр., эстафетные палочки, секундомер);
- оборудование и инвентарь для спортивных игр (насос для мячей, футболки с номерами, шашки, щиты баскетбольные, стойки баскетбольные, сетки волейбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, мячи волейбольные, мячи футбольные, ракетки для бадминтона, воланы для бадминтона, мячи, иглы для мячей, столы для настольного тенниса, сетки для настольного тенниса, ракетки для настольного тенниса).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные источники

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. *Аллянов, Ю. Н.* Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/448586>

2. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/448769>

3.2.2. Дополнительные источники:

Печатное издание: Физическая культура: учебник для сред. проф. образования / Решетников Н.В. др. - М.: Академия, 2010 -176с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>Основы здорового образа жизни;</p> <p>Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, о профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличении продолжительности жизни;</p> <p>Способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зонах риска физического здоровья для специальности;</p> <p>Правила и способов планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;</p> <p>Средства профилактики перенапряжения.</p>	<p>Демонстрация знаний о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека,</p> <p>Демонстрация знаний основ здорового образа жизни,</p> <p>Демонстрация знаний способов контроля и оценки индивидуального физического развития,</p> <p>Демонстрация знаний средств профилактики перенапряжения.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - выполнении тестирования; - сдаче контрольных нормативов.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Использование физкультурно-оздоровительную деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>Выполнение индивидуально подобранных комплексов</p>	<p>Демонстрация умений выполнять различные физические упражнения, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - выполнении

<p>оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры;</p> <p>Выполнение простейших приемов самомассажа и релаксации;</p> <p>Проведение самоконтроля при занятиях физическими упражнениями;</p> <p>Выполнение контрольных нормативов, предусмотренных государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, спортивным играм при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;</p> <p>Применение средств профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;</p> <p>Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности.</p>	<p>укрепления здоровья;</p> <p>Демонстрация умений выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</p> <p>Демонстрация умений проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;</p> <p>Демонстрация умений выполнять контрольные нормативы.</p>	<p>тестирования;</p> <p>- сдаче контрольных нормативов.</p>
--	---	---

Приложение 3.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 Математика»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	244
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	245
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	250
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	252

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	У 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.08	реализовывать составленный план	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
			Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Элементы аналитической геометрии		6 / 2		
Тема 1. Векторы.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 02.01 Уо 03.02
	1. Определение вектора. Векторы на плоскости и в пространстве. Линейные операции над векторами.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 03.02
	Практическое занятие 1. Применение векторов для решения геометрических и практических задач.	2		Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02
Тема 2. Уравнения прямых на плоскости и в пространстве.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01
	1. Виды уравнений прямых на плоскости и в пространстве: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, каноническое и параметрическое, уравнение «в отрезках».	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02
Тема 3. Кривые второго порядка	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01
	1. Канонические уравнения кривых второго порядка. Построение кривых второго порядка и вычисление их основных элементов.	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 03.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 03.01

				Зо 03.02
Раздел 2. Вычисление площадей и объёмов		8 / 4		
Тема 4. Площади плоских фигур и поверхностей тел	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 03.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	1. Плоские фигуры и пространственные тела, их основные элементы. Площади плоских фигур и площади поверхности тел.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 2. Расчет площадей строительных конструкций.	2		
Тема 5. Объёмы тел	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 04.
	1. Основные формулы для вычисления объёмов пространственных тел.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3. Вычисление объёмов деталей строительных конструкций, определение объёма земляных работ.	2		
Раздел 3. Дифференциальное и интегральное исчисление		12/ 4		
Тема 6. Пределы последовательностей и функций	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02
	1. Определение числовой последовательности. Понятие предела последовательности и функции. Основные свойства пределов. Замечательные пределы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 7. Вычисление и	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02	Уо 01.05 Уо 01.08
	1. Определение производной функции. Основные правила	2		

применение производной	дифференцирования. Таблица производных основных элементарных функций. Производная сложной функции производные высших порядков.			Уо 01.09 Уо 02.01 Зо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.05
	Практическое занятие 4. Применение производной к исследованию функции и для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	2		Зо 01.06 Зо 02.02
Тема 8. Неопределенный интеграл	Содержание	2	OK 01, OK 02 OK 05	Уо 01.05
	1. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица производных основных элементарных функций.	2		Уо 01.08 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 04.02
Тема 9. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур	Содержание	4	OK 01, OK 02 OK 05	Уо 01.05
	1. Определенный интеграл, основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле.	2		Уо 01.08 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.01 Уо 04.02
	Практическое занятие 5. Построение криволинейной трапеции. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и вычислению объемов.	2		Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 04.02
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		12/ 4		
Тема 10. Вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	Содержание	2	OK 01, OK 02	Уо 01.05
	1. Случайные события, их виды. Вероятность случайного события, свойства вероятности.	2		Уо 01.08 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 02.01 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02

Тема 11. Основы математической статистики	Содержание	4		
	1. Генеральная совокупность, выборка статистической (эмпирический) ряд многоугольник распределения. Гистограмма. Статистическая функция распределения. Статистические оценки параметров распределения.	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.03
	Практическое занятие 6. Составление статистического распределения выборки, построение полигона и гистограммы.	2		Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для студентов; (34)
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки задания, тесты);
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты);
- комплект инструментов и приспособлений;
- геометрические модели;
- дидактический материал по внеклассной работе;
- оверхед, экран, микрокалькуляторы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Дорофеева А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047>
2. Лачуга Ю. Ф. Прикладная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Ф. Лачуга, В. А. Самсонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13214-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475229>
3. Математика: учебник / М.И. Башмаков. – 2-е изд. Стер. – М.: КНОРУС, 2020. – 394 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-01567-4
4. Математика: Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 208 с. ISBN 978-5-0054-0382-7

Дополнительные источники

1. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470650>
2. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470651>
3. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.И. Баврин. . – 2-е изд., испр. и доп. – М: Издательство Юрайт, 2020. ISBN 978-5-534-08026-1
4. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1476-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169483> (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационные, тренировочные и контрольные материалы. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru>.

2. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.school-collection.edu.ru>.
3. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.math.ru>
4. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mathematics.ru>
5. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] Режим доступа: http://school_collection.edu.ru/collection/matematika/
6. Образовательный математический сайт Exponenta.ru [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.exponenta.ru>
7. Общероссийский математический портал Math_Net.Ru [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mathnet.ru>
8. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.allmath.ru>
9. Интернет-библиотека физико-математической литературы [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ilib.mcsme.ru>
10. Математика онлайн: справочная информация в помощь студенту [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.mathem.h1.ru>
11. Интерактивный справочник формул по математике, геометрии, стереометрии, линейной алгебре, физике, химии. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.fxuz.ru>, свободный.
12. Образовательная платформа ЮРАЙТ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://urait.ru>.

3.3 Организация образовательного процесса

Изучению учебной дисциплины Математика предшествует дисциплина ОУД.04 Математика. Учебные занятия и консультационная помощь обучающимся проводятся в специальном помещении - учебном кабинете.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: комбинированные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

К формам самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины относятся: выполнение домашних заданий (изучение теоретического материала и выполнение практических заданий).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные понятия и методы математического анализа;</p> <p>Методика расчета с применением комплексных чисел;</p> <p>Базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>Структура дифференциального уравнения;</p> <p>Способы решения простейших видов уравнений;</p> <p>Определение приближенного числа и погрешностей;</p> <p>Понятия множества, элементов множества;</p> <p>Способы задания множеств и операций над ними;</p> <p>Понятие вектора, операции с векторами; применение векторов при решении задач;</p> <p>Элементы комбинаторного анализа по определению вероятности, простейших свойства вероятности;</p> <p>Понятия числового ряда, видов рядов.</p>	<p>Демонстрация знаний основных понятий и методов математического анализа;</p> <p>Демонстрация знаний по базовым понятиям дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>Демонстрация знаний по определению приближенного числа и погрешностей;</p> <p>Демонстрация знаний по понятиям множества, элементов множества;</p> <p>Демонстрация знаний по понятию вектора, операциям с векторами; применению векторов при решении задач;</p> <p>Демонстрация знаний элементов комбинаторного анализа;</p> <p>Демонстрация знаний по определению вероятности, простейших свойства вероятности;</p> <p>Демонстрация знаний понятия числового ряда, видов рядов.</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - проведении проверочных работ; - проведении опросов; - решении ситуационных задач; - выполнении самостоятельной работы; - при подготовке и выступлении с докладом, сообщением, презентацией; - проведении промежуточной аттестации
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Нахождение производной элементарной функции;</p> <p>Выполнение действия над комплексными числами;</p> <p>Вычисление погрешности результатов действия над приближенными числами;</p> <p>Решение простейших уравнений и системы уравнений;</p>	<p>Демонстрация умений находить производную элементарной функции;</p> <p>Демонстрация умений выполнять действия над комплексными числами;</p> <p>Демонстрация умений вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами;</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - проведении проверочных работ; - проведении опросов; - решении ситуационных

<p>Задание множеств и выполнение операции над ними;</p> <p>Нахождение вероятности в простейших задачах;</p> <p>Выполнение арифметических операций с векторами;</p> <p>Применение рядов Фурье для некоторых функций, встречающихся в электротехнике.</p>	<p>Демонстрация умений решать простейшие уравнения и системы уравнений;</p> <p>Демонстрация умений задавать множества и выполнять операции над ними;</p> <p>Демонстрация умений находить вероятность в простейших задачах;</p> <p>Демонстрация умений выполнять арифметические операции с векторами;</p> <p>Демонстрация умений применять ряды Фурье для некоторых функций, встречающихся в электротехнике</p>	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении самостоятельной работы; - при подготовке и выступлении с докладом, сообщением, презентацией; - проведении промежуточной аттестации
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Информатика»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	256
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	257
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	263
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	264

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

1.1. Область применения рабочей программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	У 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
			Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология

ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	30
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология		4/2		
Тема 1.1. Основные понятия автоматизированной обработки информации	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.03 Уо 03.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 03.01
	1. Информация. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»	2		
Самостоятельная работа обучающихся	—			
Раздел 2. Программный сервис и структура персональных компьютеров		8/2		
Тема 2.1. Архитектура ПК, программное обеспечение вычислительной техники	Содержание	4	ОК 01, ОК 02	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.03 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02
	1. Общая функциональная схема компьютера, магистрально-модульный принцип. Состав компьютера и состав системного блока компьютера. Основные узлы системного блока: системная плата, процессор, модули памяти, жесткие диски, оптический накопитель, блок питания. Совместимость комплектующих. Порядок сборки системного блока.	2		
2. Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения ПК. Системное и	2			

	прикладное программное обеспечение. Операционная система: назначение и состав, загрузка, графический интерфейс.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	—		
	Самостоятельная работа обучающихся	—		
Тема 2.2. Логические основы компьютера	Содержание	4	ОК 01, ОК 02	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.03 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02
	1. Алгебра логики. Основные логические операции. Сложные высказывания. Построение таблиц истинности логических выражений. Законы преобразования алгебры логики. Логические основы ЭВМ. Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах. Устройства, предназначенные для обработки информации в цифровой форме. Функциональные схемы логических устройств. Логические элементы в компьютере.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	—		
	1. Практическое занятие 2 «Построение таблиц истинности логических выражений»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	—		
Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации.		4/0		
Тема 3.1. Размещение и хранение информации в компьютере	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.02 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	1. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла: объем, имя файла, расширение имени файла. Иерархическая структура папок (каталогов). Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Учет объемов файлов при их хранении и передаче. Способы хранения и основные виды хранилищ информации. DAS и NAS системы хранения информации.	2		
	2. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	—		
	Самостоятельная работа обучающихся	—		
Раздел 4. Прикладные программные средства.		38/26		

Тема 4.1. Текстовые процессоры	Содержание	<i>10</i>	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.02 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	1. Возможности текстового процессора. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 3 «Создание делового документа в текстовом процессоре»	2		
	2. Практическое занятие 4 «Оформление текстовых документов, содержащих таблицы»	2		
	3. Практическое занятие 5 «Оформление текстовых документов, содержащих структурные схемы и графику»	2		
	4. Практическое занятие 6 «Оформление текстовых документов, содержащих формулы, колонки, сноски, нумерацию»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4.2. Электронные таблицы	Содержание	<i>10</i>	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.02 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 7 «Проведение расчетов в электронных	2		

	таблицах с использованием формул, функций»			Зо 02.04	
	2. Практическое занятие 8 «Относительная и абсолютная адресация в электронных таблицах. Фильтрация данных»	2			
	3. Практическое занятие 9 «Работа с графическими возможностями электронной таблицы»	2			
	4. Практическое занятие 10 «Экономические расчеты в табличном процессоре»	2			
	Самостоятельная работа обучающихся	—			
Тема 4.3. Системы управления базами данных	Содержание		4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	
	1. Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.	2			Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2			Зо 01.03
	1. Практическое занятие 11 «Создание таблиц базы данных. Создание запросов»	2			Зо 02.02 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся	—			Зо 02.04
Тема 4.4. Электронные презентации	Содержание		4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	
	1. Технология мультимедиа, презентация, слайд, дизайн презентации, рисунки и анимация в презентации, интерактивная презентация.	2			Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2			Уо 02.07
	1. Практическое занятие 12 «Создание презентации: выбор дизайна и макета, редактирование и сортировка слайдов»	2			Уо 02.08 Зо 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся	—			Зо 02.02 Зо 02.04
Тема 4.5. Графические редакторы	Содержание		8	ОК 01, ОК 02 ОК 03	
	1. Теоретические основы компьютерной графики. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной	2			Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.03 Уо 02.06

	графикой. Методика работы с графическими редакторами при решении профессиональных задач.			Уо 02.07 Уо 02.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 03.02
	1. Практическое занятие 13 «Освоение базовых навыков работы в векторном графическом редакторе»	2		Зо 01.03 Зо 02.02
	2. Практическое занятие 14 «Построение геометрических примитивов»	2		Зо 02.03 Зо 02.04
	3. Практическое занятие 15 «Операции с несколькими объектами. Технический рисунок»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.		2/0		
Тема 5.1. Организация работы в глобальной сети Интернет	Содержание	2		
	1. Глобальная сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Обмен информацией между компьютерами в глобальной сети. Браузер. Провайдер. Постоянный и временный IP-адрес. Система доменных имен. Поиск информации в Интернет, поисковые системы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	—		
	Самостоятельная работа обучающихся	—		
Промежуточная аттестация				
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Последовательность занятий ведется в зависимости от расписания.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные источники:

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. Режим доступа: <https://urait.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-449286>
2. Сергеева И.И., Музалевская А. А., Тарасова Н.В. «Информатика»: Москва: ИД «Форум», 2018.
3. Михеева Е. В. Практикум по информатике: – М.: Академия, 2018.
4. Угринович Н. Д. Информатика (для СПО). Учебное пособие- М.: Кнорус, 2018.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Библиотека обучающей и информационной литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii/p11.php#metkadoc2
2. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
4. Образовательные ресурсы Интернета. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu>
5. Официальный сайт компании «Гарант». [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
6. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.ict.edu.ru
8. Профессиональные справочные системы Кодекс [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.fcior.edu.ru
10. Электронная библиотека Юрайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblionline.ru/book/221F7757-D7EA-4D2D-B6BF-41896F6B8291>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017
3. Синаторов С.В. Информационные технологии: задачник: учебное пособие/ С.В. Синаторов – 2-е изд., перераб. – М.: КноРус, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Критерии оценки	Методы оценки	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Демонстрация знаний по правилам оформления текстовых и графических документов; Демонстрация знаний основных понятий автоматизированной обработки информации; Демонстрация знаний базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ Демонстрация знаний способов хранения и основных видов хранилищ информации Демонстрация знаний основных логических операции Демонстрация знаний общей функциональной схемы компьютера	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при: - выполнении практических заданий; - выполнении самостоятельной работы; - при подготовке и выступлении с докладом, сообщением, презентацией; - сдаче дифференцированного зачета.
Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях		
Структуру плана для решения задач		
Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
Приемы структурирования информации		
Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации		
Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
Содержание актуальной нормативно-правовой документации		
Современная научная и профессиональная терминология		
Основы проектной деятельности		
Особенности социального и культурного контекста		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Демонстрация умений использовать прикладные программные средства и выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами. Демонстрация умений создавать и редактировать текстовые файлы. Демонстрация умений работать с носителями информации. Демонстрация умений пользоваться	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при: - выполнении практических заданий; - выполнении самостоятельной работы; - при подготовке и выступлении с докладом, сообщением,
Составлять план действия		
Реализовывать составленный план		
Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		
Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		

Использовать современное программное обеспечение	<p>антивирусными программами.</p> <p>Демонстрация умений соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.</p>	<p>презентацией;</p> <p>- сдаче дифференцированного зачета.</p>
Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
Применять современную научную профессиональную терминологию		
Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.03 Экологические основы природопользования»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	268
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	269
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	275
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	276

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.05	составлять план действия		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;

		на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	
самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общие понятия экологии		4/ 0		
Тема 1.1 Основные понятия и законы экологии	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 07.02 Уо 07.03
	1.Общая характеристика экологии. Термины и законы экологии. История развития экологии. Среды обитания организмов. Биосфера как среда жизни и деятельности человека	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 05	Зо 01.01 Зо 01.02
	1.Природные ресурсы и их классификация. Природопользование, его формы и виды. Охрана природы при природопользовании.	2		

природопользование.	Экологические кризисы и экологические катастрофы.			3о 01.05
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			3о 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 02.03 3о 05.01 3о 05.02 3о 07.01 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 05.01
Раздел 2. Охрана и рациональное использование биосферы		22/ 4		
Тема 2.1 Использование и охрана атмосферы	Содержание		4	ОК 01, ОК 02
	1..Строение и газовый состав атмосферы. Загрязнение атмосферы. Последствия загрязнения атмосферы	2		3о 01.01 3о 01.02 3о 01.05
	2. Меры по предотвращению загрязнения и изменению состава атмосферного воздуха. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.	2		3о 02.02 3о 02.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2 Рациональное использование и охрана водных ресурсов	Содержание		8	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07
	1.Природная вода и ее распространение. Круговорот воды в природе. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности людей	2		3о 01.01 3о 01.02 3о 05.01
	2. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Основные загрязняющие вещества и источники загрязнения вод.Определение	2		3о 05.02

	степени загрязнения воды.			Зо 07.01
	3. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды	2		Зо 07.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.01
	1. Практическое занятие 1. «Определение необходимой степени очистки промышленных сточных вод»	2		Уо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 07.03
Тема 2.3 Использование и охрана недр	Содержание	4	ОК 01, ОК 02	Зо 01.01
	1. Недра. Полезные ископаемые и их распространение.. Использование недр человеком. Исчерпаемость природных ресурсов. Основные направления рационального использования и охраны недр. Охрана природных комплексов при разработке природных ресурсов. Государственный мониторинг состояния недр.	2		Зо 01.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.05
	1. Практическое занятие 2. «Определение срока истощения природного ресурса»	2		Зо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 02.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.05
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
Тема 2.4 Использование и охрана земельных ресурсов	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 05	Зо 01.01
	1. Земельные ресурсы. Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Эрозия почв. Мероприятия по защите почв от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и мероприятия по защите почв	2		Зо 01.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			Зо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 02.03
				Зо 07.05
				Уо 01.01
				Уо 01.05
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 07.02 Уо 07.03
Тема 2.5 Рациональное использование и охрана растительности	Содержание	2	ОК 01,	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09
	1. Роль растительности в природе и жизни человека. Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и их последствия. Рациональное использование и охрана растительных ресурсов	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6. Охрана ландшафтов	Содержание	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09
	1. Определение ландшафтов, их классификация. Особо охраняемые природные территории. Рекреационные территории и их охрана. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу		4/ -		
Тема 3.1 Нормативные акты по защите окружающей среды	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.08
	1. Государственная политика и управление в области экологии. Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды. Возмещение вреда причиненного здоровью человека и окружающей среде	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

				Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 05.01 Уо 07.01
Тема 3.2 Государственные и общественные мероприятия в области охраны окружающей среды	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	1. Международное природоохранное движение. Роль международных движений в охране природы. Эколого – природоохранное образование	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. - М.: Академ-центр, 2019.
2. Арустамов Э.А. Экологические основы природо-пользования.- М.:Дашков и К, 2008.
3. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования. - М.: ФОРУМ - ИНФРА , 2018.
4. Константинов В.М. Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. - М.: Академия, 2019.

Дополнительные источники:

- 1.Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. Учебник для студ. учр. СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240 с.
2. Арустамов Э.А. Экологические основы природопользования. Учебное пособие. – М.: Издательский дом «Дашков и К⁰», 2012.- 236 с.
- 3.Белова С.В. Охрана окружающей среды. Учебник для техн. спец. ВУЗов. – М: Высшая школа, 2010. – 342 с.
4. Воронцов А.И. Охрана природы. Учебное пособие для техникумов. – М: Агропромиздат, 2012. – 126 с.
5. Корчак И.А. Основы экологии и охрана природы. – Самара, 2013. – 166 с.
6. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2009.
7. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ-ИНФА-М, 2007.
8. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. М.: Даш-ков и К, 2008.
9. Криксунов Е.А. Экология. М.: Дрофа, 2009.
10. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов н/Д.: Феникс, 2009.
11. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. М.: Просве-щение, 2010.
12. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология: Учебник – М.: Проспект, 2008. – 512с.
13. Сидоров Ю.П., Рассказов С.В., Гаранина Т.В., Сытник Т.А. Экология: Курс лекций. – М.: РГОТУПС, 2005 г. – 12 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://window.edu.ru/>
2. <http://gendocs.ru/v31933/лекции>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>Задачи охраны окружающей среды, природо-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;</p> <p>Основные источники и масштабы образования отходов производства;</p> <p>Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы</p> <p>Способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств</p> <p>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования</p> <p>Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>Полно классифицирует природные ресурсы;</p> <p>Демонстрирует знание задач охраны окружающей среды, основных источников техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>В полном объеме характеризует способы предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод;</p> <p>Грамотно раскрывает правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>Экспертное наблюдение за работой студента на занятии</p> <p>Решение ситуационных задач</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности;</p> <p>Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф;</p> <p>Выбор методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</p> <p>Определение экологической пригодности выпускаемой продукции;</p> <p>Оценка состояния экологии окружаю-</p>	<p>Правильно анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов отходов производственной деятельности;</p> <p>Правильно определяет экологическую пригодность выпускаемой продукции;</p> <p>Правильно выполняет</p>	<p>Тестирование</p> <p>Индивидуальный опрос</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Презентация бизнес-</p>

щей среды на производственном объекте	оценку состояния экологии окружающей среды на производственном объекте	проекта Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
---------------------------------------	--	---

Приложение 3.9
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 Инженерная графика»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	280
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	281
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	287
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	288

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций	З 1.1.01	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сборочных соединений и обозначение их на чертежах
			З 1.1.02	Основные правила применения технологической документации
ПК 1.3	У 1.3.01	Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций	З 1.3.01	Основные правила применения Технологической документации
ОК 02	Уо 02.01	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
			Зо 04.02	Основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<i>Консультация</i>	2
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Правила оформления чертежей		60/48		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	<i>14</i>	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 2	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.3.01 Зо 02.04 У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Н 1.1.01 Н 1.3.01
	1 Основные сведения по оформлению чертежей	2		
	2. Требования стандартов ЕСКД по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей	2		
	3. Масштабы. Чертежный шрифт. Типы линий.	2		
	4. Правила нанесения размеров на чертежах	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1 «Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа. Выполнение композиции из букв и цифр с заданным номером шрифта в ручной графике»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа. Выполнение композиции из букв и цифр с заданным номером шрифта в ручной графике»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике. Вычерчивание в ручной графике чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы технического черчения				
Тема 2.1. Виды, сечения, разрезы	Содержание	<i>4</i>	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 2, ОК 4	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.3.01 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4 «Построение с использованием САПР трёх видов модели по её аксонометрическому изображению»	2		

	2. Практическое занятие 5 «Построение с использованием САПР по двум данным видам модели третьего вида и её аксонометрического изображения»	2		Зо 04.01 Зо 04.02 У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.02 Н 1.1.01 Н 1.3.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы строительного черчения				
Тема 3.1 Архитектурно- строительные чертежи	Содержание		ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 2, ОК 4	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.3.01 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.02 Н 1.1.01 Н 1.3.01
	1.Архитектурно-строительные чертежи			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие 6 «Вычерчивание в ручной графике условных графических изображений элементов зданий и санитарно- технического оборудования, планов этажей зданий (в соответствии с требованиями нормативно- технической документации на оформление строительных чертежей)»	2		
	2. Практическое занятие 7 «Вычерчивание в ручной графике условных графических изображений элементов зданий и санитарно- технического оборудования, планов этажей зданий (в соответствии с требованиями нормативно- технической документации на оформление строительных чертежей)»	2		
	Практическое занятие 8 «Вычерчивание фасадов зданий, разрезов зданий в ручной графике (в соответствии с требованиями нормативно- технической документации на оформление строительных чертежей)»	2		
	Практическое занятие 9 «Вычерчивание в ручной графике чертежей строительных узлов и сечений (в соответствии с требованиями нормативно- технической документации на оформление строительных чертежей)»	2		
	Практическое занятие 10 «Вычерчивание с использованием САПР условных графических изображений элементов зданий и санитарно-технического оборудования, планов этажей зданий(в	2		

	соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей)»			
	Практическое занятие 11 «Вычерчивание с использованием САПР условных графических изображений элементов зданий и санитарно-технического оборудования, планов этажей зданий (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей)»	2		
	Практическое занятие 12 «Вычерчивание с использованием САПР чертежей строительных узлов и сечений, планов этажей зданий (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей)»	2		
	Практическое занятие 13 «Вычерчивание с использованием САПР планов этажей зданий (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей)»	2		
	Практическое занятие 14 «Вычерчивание с использованием САПР условных графических изображений элементов зданий и санитарно-технического оборудования (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей)»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)				
Тема 4.1. Метод проецирования. Проекция точки, прямой и плоскости	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 2, ОК 4	З 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		З 1.1.02
	1. Практическое занятие 15 «Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости, и взаимного их расположения»	2		З 1.3.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.02 Н 1.1.01 Н 1.3.01
Тема 4.2.	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.3	З 1.1.01

Поверхности и тела	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 2, ОК 4	З 1.1.02 З 1.3.01 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.02 Н 1.1.01 Н 1.3.01
	1. Практическое занятие 16 «Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в ортогональных проекциях»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3.Аксонметрические проекции	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 2, ОК 4	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.3.01 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.02 Н 1.1.01 Н 1.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 17 «Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных изометрической и диметрической проекциях»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.4.Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 2, ОК 4	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.3.01 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 18 «Построение в ручной графике комплексных чертежей и аксонометрических проекций многогранных геометрических тел, пересечённых проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения и развертки поверхности тел»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

				Н 1.1.01 Н 1.3.01
Тема 4.5. Чертежи строительных конструкций	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 2, ОК 4	З 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		З 1.1.02
	1. Практическое занятие 19 «Выполнение с использованием САПР чертежей железобетонных изделий с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей)»	2		З 1.3.01 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02
	Практическое занятие 20 «Систематизация материалов по разделам и темам.»	2		У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Н 1.1.01 Н 1.3.01
	1. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. 2. Вычертить с использованием САПР схемы армирования элементов железобетонных конструкций. 3. Вычертить с использованием САПР условных обозначений на чертежах железобетонных изделий и металлических конструкций.			
Консультация		2		
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник / Куликов В.П. — Москва: КноРус, 2017. — 284 с. — ISBN 978-5-406-04885-6. — URL: <https://book.ru/book/922278>. — Текст: электронный.

2. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие / Березина Н.А. — Москва: КноРус, 2018. — 271 с. — ISBN 978-5-406-04826-9. — URL: <https://book.ru/book/924130>. — Текст: электронный.

3. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебное пособие / Чекмарев А.А., Осипов В.К. — Москва: КноРус, 2018. — 434 с. — ISBN 978-5-406-06230-2. — URL: <https://book.ru/book/927861>. — Текст: электронный.

4. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение: учебник / Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-406-07011-6. — URL: <https://book.ru/book/931291>. — Текст: электронный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Черчение. Учитесь правильно и красиво чертить [электронный ресурс] — stroicherchenie.ru, режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.

2. Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru, режим доступа <http://www.tehlit.ru>.

3. Портал нормативно-технической документации. - [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru, режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>.

4. Техническое черчение. [электронный ресурс] - nacherchy.ru, режим доступа - <http://nacherchy.ru>.

5. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] www.cherch.ru, режим доступа <http://www.cherch.ru>.

6. <http://engineering-graphics.spb.ru/book.php> - Электронный учебник.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильева, Л. С. Черчение (металлообработка): Практикум Учеб. пособие для нач. проф. образования / Л. С. Васильева. – М.: Академия, 2014. – 160 с.

2. Журнал «САПР И ГРАФИКА».

3. Журнал «CAD/CAM/CAE OBSERVER».

4. Журнал "Информационные технологии".

5. ГОСТ 2.301-68 «ЕСКД. Форматы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

6. ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштабы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

7. ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» (с Изменениями N 1, 2, 3).

8. ГОСТ 2.304-81 «ЕСКД. Шрифты чертежные» (с Изменениями N 1, 2).

9. ГОСТ 2.305- 2008 «ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения».
10. ГОСТ 2.306-68 «ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».
11. ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».
12. ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».
13. ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».
14. ГОСТ 2.310-68 «ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки» (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).
15. ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».
16. ГОСТ 2.312-72 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений».
17. ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».
18. ГОСТ 2.316-2008 «ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц».
19. ГОСТ 2.317-2011 «ЕСКД. Аксонометрические проекции».
20. ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий» (с Изменениями N 1).
21. ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».
22. ГОСТ 2.321-84 «ЕСКД. Обозначения буквенные».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах,</p> <p>Основные правила чтения технологической документации,</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации,</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств,</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива,</p>	<p>Выполнение работ в соответствии с общими требованиями, предъявляемых к выполнению сборочных чертежей;</p> <p>Работы выполнены на основе положений конструкторской и технологической документации, соблюдены требования стандартов ЕСКД и системы технологической документации ЕСТД;</p> <p>Демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; соблюдает требования нормативной документации;</p> <p>Демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD;</p>	<p>Оценка практических и самостоятельных работ;</p> <p>Оценка по вопросам итогового контроля.</p>

<p>психологические особенности личности,</p> <p>Основы проектной деятельности,</p> <p>Требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей,</p> <p>Технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования</p>	<p>порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей; организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для эффективной и рациональной работы по созданию чертежей</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций,</p> <p>Использовать современное программное обеспечение,</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач,</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности,</p>	<p>Читает и выполняет эскизы и чертежи;</p> <p>Демонстрирует применение соответствующих стандартов при создании и оформлении строительных чертежей;</p> <p>Соблюдает требования ГОСТ ЕСКД и СПДС в отношении параметров применяемых линий чертежа, шрифта, размеров форматов, основных надписей, обозначений сечений и разрезов; графических обозначений строительных материалов в сечениях;</p> <p>Владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства; выполняет необходимые поясняющие надписи для изображений, текстовые разъяснения, таблицы и другие пояснительные элементы; правильно заполняет основную надпись чертежа;</p> <p>Владеет технологией построения различных геометрических форм, подбирает чертёжные</p>	<p>Оценка практических и самостоятельных работ;</p> <p>Оценка по вопросам итогового контроля.</p>

	<p>инструменты при выполнении упражнений и практических работ, владеет командами панелей инструментов САПР (AutoCAD), ищет наиболее рациональное их использование;</p> <p>Вычерчивает детали с указанием линий сечения, необходимых обозначений и надписей; демонстрирует рациональные приёмы работы при создании чертежей в графической системе автоматизированного проектирования AutoCAD, соблюдает последовательность выполнения команд панелей инструментов в AutoCAD.</p>	
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Техническая механика»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	293
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	294
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	299
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	300

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Техническая механика»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций	З 1.1.01	Основные типы, конструктивных элементов
			З 1.1.02	Основные правила применения технологической документации
ПК 1.2	У 1.2.01	Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций	З 1.2.01	Основные правила применения Технологической документации
ОК 01	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
ОК 02	Уо 02.01	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
			Зо 04.02	Основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Теоретическая механика		8/14		
Тема 1.1. Теоретическая механика	Содержание	22	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК1, ОК 2	З 1.1.01
	1. Основные понятия. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы. Пара сил. Момент пары сил, величина, знак. Плоская система произвольно расположенных сил. Момент силы относительно точки. Главный вектор и главный момент. Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида).	2		З 1.1.02 З 1.2.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 02.04 У 1.1.01 У 1.2.01
	2. Классификация нагрузок. Опоры и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам. Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Проекция силы на три взаимно-перпендикулярные оси. Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил.	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.08 Н 1.1.01 Н 1.2.01
	3. Центр тяжести тела. Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии.	2		
4. Устойчивость равновесия. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твердого тела. Условие равновесия твердого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела, имеющего опорную плоскость. Момент	2			

	опрокидывающий и момент устойчивости. Коэффициент устойчивости.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Практическое занятие 1 «Решение задач на определение равнодействующей»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Решение задач на определение усилий в стержнях»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Определение величины и направления реакций связей и построение силового многоугольника»			
	4. Практическое занятие 4 «Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках»	2		
	5. Практическое занятие 5 «Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках»	2		
	6. Практическое занятие 6 «Решение задач на определение положения центра тяжести в сложных фигурах»	2		
	7. Практическое занятие 7 «Решение задач на определение координат центра тяжести составного сечения»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Сопротивление материалов		10/18		
Тема 2.1. Сопротивление материалов	Содержание	28	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.2.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 02.04 У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.08 Н 1.1.01
	1. Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Основные виды деформации бруса. Напряжение. Растяжение и сжатие. Продольная сила. Эпюра продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Расчеты на прочность.	2		
	2. Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Расчетные сопротивления на срез и смятие. Примеры расчета заклепочных, болтовых, сварных соединений.	2		

3. Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.	2	Н 1.2.01
4. Поперечный изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений. Касательные напряжения. Моменты сопротивления. Расчеты балок на прочность.	2	
5. Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Крутящий момент. Эпюры крутящих моментов. Условия прочности и жесткости при кручении. Устойчивость центрально-сжатых стержней. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость.	2	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
1. Практическое занятие 7 «Решение задач на определение продольной силы и нормального напряжения и построение эпюр»	2	
2. Практическое занятие 8 «Решение задач на определение удлинения»	2	
3. Практическое занятие 9 «Решение задач на расчет заклепочных, болтовых, сварных соединений»	2	
4. Практическое занятие 10 «Подбор сечения растянутого (сжатого) стержня из расчета на прочность»		
5. Практическое занятие 11 «Решение задач на определение главных центральных моментов инерции сложных сечений»	2	
6. Практическое занятие 12 «Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов»	2	
7. Практическое занятие 13 «Решение задач по расчету балок на прочность»	2	
8. Практическое занятие 14 «Решение задач по расчету валов на прочность и жёсткость»	2	

	9. Практическое занятие 15 «Решение задач по расчету на устойчивость»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Статика сооружений		10/0		
Тема 3.1. Статика сооружений	Содержание	<i>10</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.2.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 02.04 У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.08 Н 1.1.01 Н 1.2.01
	1. Основные положения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Классификация сооружений и их расчетных схем. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений.	2		
	2. Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем. Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил. Трехшарнирные арки. Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций.	2		
	3. Аналитический способ расчета трехшарнирной арки. Внутренние силовые факторы. Понятие о расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки. Статически определимые плоские фермы. Общие сведения о фермах. Классификация ферм.	2		
	4. Образование простейших ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм. Анализ геометрической структуры. Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла - Кремоны.	2		
	5. Определение перемещений в статически определимых плоских системах. Общие сведения. Определение перемещений методом Мора с использованием правила Верещагина.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Расчетно-графическая работа	6		
Консультация		2		
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		74		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бабичева, И.В. Техническая механика: учебное пособие / Бабичева И.В. — Москва: Русайнс, 2019. — 101 с. — ISBN 978-5-4365-3692-7. — URL: <https://book.ru/book/932994>. — Текст: электронный.

2. Сербин, Е.П. Техническая механика: учебник / Сербин Е.П. — Москва : КноРус, 2018. — 399 с. — ISBN 978-5-406-06354-5. — URL: <https://book.ru/book/930600>. — Текст: электронный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.isopromat.ru/teormeh>
2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.isopromat.ru/sopromat>
3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.isopromat.ru/teormeh/primery-reshenia-zadach-dinamika>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сетков В.И. Техническая механика для строительных специальностей: учеб. пособие для СПО/ В.И.Сетков.-М.: Академия, 2008
2. Мархель И.И. Детали машин: учебник для СПО/ И.И. Мархель.-М.- ФОРУМ, 2011
3. Сетков В.И.Сборник задач по технической механике: учебное пособие для СПО.-М: ФОРУМ, 2013

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Параметры напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения,</p> <p>Методики расчета на прочность и жесткость элементов конструкций при различных видах нагружения,</p> <p>Основные типы деталей машин и механизмов, основные типы разъемных и неразъемных соединений,</p>	<p>Демонстрация знаний основных понятий и определений, формул;</p> <p>Демонстрация понимания условий и принципов применения различных типов деталей машин и различных соединений на практике;</p> <p>Демонстрация знаний размерностей величин и умений выполнять переход к размерностям в системе СИ в процессе вычислений;</p> <p>Демонстрация знаний конструктивного исполнения различных типов деталей машин и соединений.</p>	<p>Экспертное заключение при Проведении различных форм опроса,</p> <p>Проведении тестирования, Выполнении практических работ, Проведении промежуточной аттестации.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов конструкций при воздействии внешних и внутренних силовых факторов,</p> <p>Выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок.</p>	<p>Демонстрация умений сформулировать правильную последовательность действий при решении задач;</p> <p>Демонстрация умений составить расчетную схем;</p> <p>Демонстрация умений пользоваться табличными и справочными данными.</p>	<p>Экспертное заключение при Проведении различных форм опроса,</p> <p>Проведении тестирования, Выполнении практических работ, Проведении промежуточной аттестации.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Основы электротехники»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	303
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	305
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	310
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	311

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Основы электротехники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Основы электротехники является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 2.1, ПК 3.5, ПК 4.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

КОД ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.01	читать проектно-технологическую документацию	З 2.1.01	требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки
ПК 3.5	У 3.5.01	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду	З 3.5.01	требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ
			З 3.5.03	Основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения
			З 3.5.06	Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях
ПК 4.1	У 4.1.01	оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций	З 4.1.01	правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и (или) проблему и выделять ее основные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и (или) социальном аспекте

	Уо 01.03	определять этапы решения задач	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии/специальности	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т.ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	8
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	
<i>самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формируемых которыми способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Электрические и магнитные поля. Электрические цепи		26/20		
Тема 1.1 Электрическое и магнитное поле	Содержание	4	ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 06	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 05.02 Зо 06.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 06.01
	1. Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Расчет электростатической цепи со смешанным соединением конденсаторов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Электрический ток. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	8	ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 06	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.02 Зо 05.02
	1. Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 2 «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резистор»	2		

	2. Практическое занятие 3 «Расчет электрической цепи с использованием законов Кирхг»	2		Зо 06.01 Уо 02.02
	3. Лабораторная работа 1 «Исследование электрической цепи с различными схемами соединения резисторов»	2		Уо 02.03 Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 06.01
Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока	Содержание	<i>14</i>	ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05	Зо 02.03 Зо 05.02
	1. Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением. Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.	2		Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 4 «Расчет однофазных электрических цепей переменного тока »	2		
	2. Лабораторная работа 2 «Исследование неразветвленной однофазной цепи переменного тока»	2		
	3. Лабораторная работа 3 «Исследование однофазной цепи переменного тока с параллельным соединением ветвей»	2		
	4. Лабораторная работа 4 «Исследование трехфазных цепей переменного тока»	2		
	5. Практическое занятие 5 «Расчет симметричных трехфазных электрических цепей переменного тока»	2		
	6. Практическое занятие 6 «Расчет несимметричных трехфазных электрических цепей переменного тока»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Электрооборудование и электроснабжение строительных площадок		12/2		
Тема 2.1. Электрические машины и трансформаторы	Содержание	<i>4</i>		
	1. Классификация и назначение и области применения электрических машин. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока. Устройство, принцип действия, область применения и основные	2	ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05	Зо 02.03 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06

	характеристики асинхронных и синхронных двигателей.			Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 04.02
	1. Практическое занятие 7 «Расчет основных характеристик силовых трансформаторов»	2		Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Электрооборудование строительных площадок	Содержание	4		
	1. Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников.	2	ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05	Зо 02.03 Зо 05.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01
	2. Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции. Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Электроснабжение строительной площадки	Содержание	2		
	1. Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.	2	ПК 2.1 ОК 02, ОК 03	З 2.1.01 Зо 02.02 Зо 02.06 Зо 03.01 Зо 03.02 У 2.1.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.02 Н 2.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Электробезопасность на строительной площадке	Содержание	4		
	1. Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечения безопасного ведения работ с электроустановками. Назначение, виды и область	2	ПК 2.1, ПК 3.5 ОК 02, ОК 03	З 2.1.01 З 3.5.01 З 3.5.03

	<p>применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током</p>			<p>З 3.5.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по вопросу: «Параметры и факторы, определяющие исход воздействия электрического тока на человека»</p>	<p>2</p>		<p>Зо 03.02 У 2.1.01 У 3.5.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Н 2.1.01 Н 3.5.01</p>
Промежуточная аттестация				
Всего:		40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы электротехники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Лаборатория электротехники и электромонтажа», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Мартынова И.О. Электротехника: учебник / И.О. Мартынова. – Москва.: КНОРУС, 2020. – 304 с.

2. Синдеев Ю. Г. Электротехника с основами электроники : учеб. пособие / Ю. Г. Синдеев. – М. : Феникс, 2018. – 416 с.

3. Зайцев, В. Е. Электротехника. Электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок : учеб. пособие для сред. проф. образования / В. Е. Зайцев, Т. А. Нестерова. – М. : Академия, 2018. – 128 с

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электрик [Электронный ресурс], Режим доступа : elektrik.org/elbook/site2.php

2. Электроснабжение и рациональное использование электроэнергии Электрик [Электронный ресурс], Режим доступа : <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/g112.htm>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Теплякова, О. А. Электротехника и электроника : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1. Электротехника / О. А. Теплякова. – Волгоград : Ин-фолио, 2012. – 272 с.

2. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению / В. П. Шеховцов. – М.: ИНФРА-М: ФОРУМ., 2011. – 136 с.

3. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование / В. П. Шеховцов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 416с.:

4. Афонин, А. М. Энергосберегающие технологии в промышленности : учеб. пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Петрова, С. А. Петрова. – М.: ФОРУМ, 2013. – 272с.

5. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование : Справочник / И. И. Алиев. – М.: Высш. шк., 2012. – 1200 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки,</p> <p>Требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ,</p> <p>Основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения,</p> <p>Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях,</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и (или) социальном аспекте,</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях,</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации,</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств,</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации,</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология,</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности,</p>	<p>Знает основные требования нормативно-технических документов;</p> <p>Знает основные вредные и опасные факторы, в том числе электрический ток, виды его воздействия, методы оказания первой помощи;</p> <p>Знает, как выбирать основные источники информации, их использование, построение алгоритмов выполнения работ, формат оформления результатов поиска, знает порядок применения программного обеспечения;</p> <p>Знает современную научную и профессиональную терминологию, правила оформления документации.</p>	<p>Экспертное заключение при проведении различных форм опроса;</p> <p>Проведении тестирования;</p> <p>Выполнении практических работ;</p> <p>Проведении промежуточной аттестации</p>

Правила оформления документов и построения устных сообщений.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Читать проектно-технологическую документацию,</p> <p>Определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду,</p> <p>Анализировать задачу и (или) проблему и выделять ее основные части,</p> <p>Определять этапы решения задач,</p> <p>Определять необходимые источники информации,</p> <p>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач,</p> <p>Использовать современное программное обеспечение,</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию,</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности,</p> <p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе,</p>	<p>Умеет читать проектно-техническую документацию;</p> <p>Умеет определять опасные и вредные факторы;</p> <p>Умеет анализировать задачу, выделять ее основные части, определять этапы решения, находить необходимые источники информации, оформлять результаты, используя современные информационные технологии и программные обеспечения;</p> <p>Умеет пользоваться современной научной профессиональной терминологией;</p> <p>Умеет применять правила общения с коллегами, руководством;</p> <p>Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы;</p> <p>Умеет описывать значимость своей профессии/специальности</p>	<p>Экспертное заключение при проведении различных форм опроса;</p> <p>Проведении тестирования;</p> <p>Выполнении практических работ;</p> <p>Проведении промежуточной аттестации.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Основы геодезии»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	315
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	316
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	322
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	323

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы геодезии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы геодезии является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

КОД ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.01	читать ситуации на планах и картах	З 1.3.01	основные понятия и термины, используемые в геодезии
ПК 1.4	У 1.4.01	решать задачи на масштабы, прямую и обратную геодезическую задачу	З 1.4.01	масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба, систему плоских прямоугольных координат
ПК 2.1	У 2.1.01	пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек, при вынесении расстояния и координат	З 2.1.01	приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений, для вынесения расстояния и координат
ПК 2.4	У 2.4.01	проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования	З 2.4.01	виды геодезических измерений
ОК 02	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т.ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	12
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи		18/10		
Тема 1.1. Задачи геодезии. Масштабы	Содержание	4		
	1. Задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков.	2	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 02, ОК 03	З 1.3.01 З 1.4.01 З 2.1.01 З 2.4.01 Зо 03.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 02.06 Уо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Решение задач на масштабы. Условные знаки карт и планов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Рельеф местности	Содержание	4		
	1. Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между	2	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 02, ОК 03	З 1.3.01 З 1.4.01 З 2.1.01 З 2.4.01

	горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.			Зо 03.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 02.06 Уо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Решение задач по карте (плану) с горизонталями»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Ориентирование направлений	Содержание	4		
	1. Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.	2	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 02, ОК 03	З 1.3.01 З 1.4.01 З 2.1.01 З 2.4.01 Зо 03.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 02.06 Уо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3 «Определение ориентирных углов направлений по карте»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Прямая и обратная геодезические задачи	Содержание	6		
	1. Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.	2	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 02, ОК 03	З 1.3.01 З 1.4.01 З 2.1.01 З 2.4.01 Зо 03.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 02.06 Уо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4 «Определение географических и прямоугольных координат точек по карте»	2		
	2. Практическое занятие 5 «Решение прямых и обратных геодезических задач»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Геодезические измерения		8/4		
Тема 2.1. Сущность	Содержание	2		

измерений. Линейные измерения	1. Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Измерение линий рулеткой. Погрешность результатов измерений. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции. Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера.	2	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 02, ОК 03	З 1.3.01 З 1.4.01 З 2.1.01 З 2.4.01 Зо 02.04 Зо 03.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 02.06 Уо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Угловые измерения	Содержание	6		
	1. Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.	2	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 02, ОК 03	З 1.3.01 З 1.4.01 З 2.1.01 З 2.4.01 Зо 02.04 Зо 03.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 02.06 Уо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа 1 «Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.»	2		
	2. Лабораторная работа 2 «Измерение горизонтальных и вертикальных углов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Геодезические съемки		22/14		

Тема 3.1. Назначение и виды геодезических съемок	Содержание	2		
	1. Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности.	2	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 02, ОК 03	З 1.3.01 З 2.1.01 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 04.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Теодолитная съемка	Содержание	8		
	1. Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Вычисление площади участка. Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру журнала измерений.	2	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 02, ОК 03	З 1.3.01 З 1.4.01 З 2.1.01 З 2.4.01 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 04.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 6 «Вычислительная обработка теодолитного хода»	2		
	2. Практическое занятие 7 «Нанесение точек теодолитного хода на план»	2		
3. Практическое занятие 8 «Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру»	2			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема	Содержание	<i>12</i>		
3.3.Геометрическое нивелирование. Тахеометрическая съемка	1. Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования. Сущность и приборы, применяемые при съемке. Устройство электронного тахеометра. Приведение тахеометра в рабочее положение. Измерения при создании съемочного обоснования.	2	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 02, ОК 03	З 1.3.01 З 1.4.01 З 2.1.01 З 2.4.01 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 04.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Лабораторная работа 3 «Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира. Взятие отсчетов».	2		
	2. Практическое занятие 9 «Обработка журнала технического нивелирования»	2		
	3. Лабораторная работа 4 «Работа с тахеометром. Ввод данных о станции. Координатные измерения»	2		
	4. Лабораторная работа 5 «Обратная засечка (координатная и высотная). Вынос в натуру тахеометром (расстояния и координат)»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Промежуточная аттестация				
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы геодезии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Лаборатория геопространственных технологий», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Киселев М. И. Геодезия: учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. — 13-е изд. стер. — Москва: Академия, 2020. - 384 с.

2. Кравченко Ю. А. Геодезия: учебник / Ю. А. Кравченко. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 344 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Макаров К. Н. Инженерная геодезия: учебник для СПО / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/491466>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Смалев В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для СПО / В. И. Смалев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 189 с.

2. Федотов Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г. А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 479 с.

3. Федотов Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г. А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Инфра - М, 2022. - 479 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные понятия и термины, используемые в геодезии,</p> <p>Назначение опорных геодезических сетей,</p> <p>Масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба,</p> <p>Систему плоских прямоугольных координат,</p> <p>Приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений,</p> <p>Приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат,</p> <p>Виды геодезических измерений,</p>	<p>Демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии;</p> <p>Демонстрирует знания о видах опорных геодезических сетей и их применении;</p> <p>Демонстрирует знания видов масштабов и их назначение;</p> <p>Читает и вычерчивает условные топографические знаки;</p> <p>Разбирается в системе плоских прямоугольных координат;</p> <p>Демонстрирует знания устройств приборов и инструментов применяемых при выполнении геодезических измерений;</p>	<p>Оценка практических занятий и самостоятельных работ;</p> <p>Оценка по вопросам итогового контроля.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Читать ситуации на планах и картах,</p> <p>Решать задачи на масштабы,</p> <p>Решать прямую и обратную геодезическую задачу,</p> <p>Пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек,</p> <p>Пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат,</p> <p>Проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.</p>	<p>Выполняет последовательность вычислительной обработки геодезических измерений;</p> <p>Демонстрирует знания видов геодезических измерений и их назначение;</p> <p>Читает изображение ситуации и рельефа местности;</p> <p>Решает задачи на масштабы;</p> <p>Определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы;</p> <p>Решает прямую и обратную геодезические задачи;</p> <p>Осуществляет линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности;</p> <p>Производит измерения по выносу расстояния и координат;</p> <p>Выполняет камеральные работы по окончании геодезических съемок.</p>	<p>Оценка практических занятий и самостоятельных работ;</p> <p>Оценка по вопросам итогового контроля</p>

Приложение 3.13

к ОПОП-П по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Общие сведения об инженерных системах»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	326
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	327
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	330
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	331

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Общие сведения об инженерных системах»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Общие сведения об инженерных системах является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

КОД ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.01	читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий	З 2.1.01	назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений
ПК 2.4	У 2.4.01	ориентироваться по чертежам и схемам инженерных сетей на местности	З 2.4.01	основы расчета водоснабжения и канализации
ПК 4.2	У 4.2.01	проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования	З 4.2.01	энергоснабжение зданий и поселений
			З 4.2.02	системы вентиляции зданий
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
			Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т.ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<i>Консультация</i>	2
Промежуточная аттестация	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формируемых в процессе освоения программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общие сведения об инженерных системах		60/22		
Тема 1.1. Инженерное благоустройство территорий	Содержание	8		
	1. Общие сведения об организации территории поселения. Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров. Жилые кварталы и микрорайоны. Системы застройки микрорайона. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования к жилой застройке. Основы организации транспортного и пешеходного движения на территории поселений. Виды дорожных покрытий.	2	ПК 2.1 ОК 01	3 2.1.01 Зо 01.02 У 2.1.01 Уо 01.04 Н 2.1.01
	2. Общие сведения об инженерной подготовке территорий. Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории. Генеральный план города. Состав генерального плана. Общие требования к проектной документации. Перечень линий градостроительного регулирования.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1 «Оценка степени благоприятности территории»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Оценка рельефа поселения»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2.	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.4	3 2.1.01

Инженерные сети и оборудование территорий поселений	1. Общие понятия об инженерных сетях поселений. Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей. Подземные коммуникации. Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	2	ОК 01	Зо 01.02 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 01.04 Н 2.1.01 Н 2.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3 «Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Водоснабжение и водоотведение поселений	Содержание	<i>10</i>	ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 4.2 ОК 01, ОК 02	З 2.4.01 З 4.2.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.04 У 2.1.01 У 2.4.01 У 4.2.01 Уо 01.04 Уо 02.08 Н 2.1.01 Н 2.4.01 Н 4.2.01
	1. Водоснабжение поселений. Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары. Водоснабжение зданий. Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы.	2		
	2. Наружные водопроводные сети. Устройство и оборудование наружной водопроводной сети. Пожарные гидранты. Очистка воды. Охранные зоны источников водоснабжения. Методика составления схемы водоснабжения населенных мест. Аксонометрическая схема оборудования водопроводной сетей зданий. Методика составления аксонометрической схемы оборудования водопроводной сетей зданий. Расстановка санитарно-технического оборудования по этажам здания.	2		
	3. Горячее водоснабжение зданий. Централизованные и местные схемы горячего водоснабжения. Циркуляционные трубопроводы. Циркуляционные насосы. Тупиковые системы горячего водоснабжения. Водоотведения зданий. Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий. Водоотведение поселений. Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Основы проектирования и гидравлического расчета канализационной сети. Методика составления схемы трассировки системы водоотведения на плане населенного пункта. Правила и последовательность построения продольного профиля канализационной сети. Канализационные очистные сооружения. Станции аэрации для очистки сточных вод. Механическая, биологическая. Физико-химическая	2		

	очистка сточных вод. Состав очистных сооружений.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4 «Схемы холодного водоснабжения»	2		
	2. Практическое занятие 5 «Схемы горячего водоснабжения»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Теплоснабжение поселений и зданий	Содержание	8	ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 4.2 ОК 02	З 2.4.01 З 4.2.01 Зо 02.01 Зо 02.04 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 02.08 Н 2.1.01 Н 2.4.01 Н 4.2.01
	1. Основы строительной теплотехники. Виды теплопередачи. Теплопроводность строительных материалов. Сопротивление теплопередачи ограждающей конструкции. Теплотери зданий. Параметры микроклимата помещений. Расчетные температуры. Расчетные температуры наружного и внутреннего воздуха. Относительная влажность воздуха, Температура точки росы. Воздухообмен помещений. Тепловой баланс здания.	2		
	2. Теплоснабжение поселений. Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети. Основные схемы отопления зданий. Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы. Отопительные приборы, их виды, достоинства и недостатки. Принцип подбора отопительных приборов. Основы эксплуатации и реконструкции систем отопления зданий.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 6 «Построение принципиальных схем теплоснабжения поселения»	2		
	2. Практическое занятие 7 «Расчёт и подбор нагревательных приборов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Вентиляция и кондиционирование зданий	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 4.2 ОК 02	З 2.4.01 З 4.2.01 Зо 02.01 Зо 02.04 У 2.1.01 У 2.4.01 Уо 02.08 Н 2.1.01 Н 2.4.01 Н 4.2.01
	1. Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 8 «Построение схемы вентиляции здания»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6.	Содержание	8	ПК 2.1, ПК 2.4	З 2.4.01

Газоснабжение поселений и зданий	1. Системы газоснабжения населённых пунктов. Подача газа потребителю. Газопроводы низкого, среднего и высокого давления. Наружные и внутренние газопроводы, смешанные газопроводы.	2	ПК 4.2 ОК 02	Зо 02.01 Зо 02.04 У 2.1.01 У 2.4.01 У 4.2.01 Уо 02.08 Н 2.1.01 Н 2.4.01 Н 4.2.01
	2. Системы газоснабжения здания. Источники газоснабжения. Назначение внутренних газопроводов. Виды внутренних газопроводов: разводящие, продувочные стояки, поэтажные подводки.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 9 «Построение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий»	2		
	2. Практическое занятие 10 «Основы проектирования газовой сети»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7. Электроснабжение поселений и зданий	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 4.2 ОК 01	З 2.1.01 З 4.2.01 Зо 01.02 У 2.1.01 У 2.4.01 У 4.2.01 Уо 01.04 Н 2.1.01 Н 2.4.01 Н 4.2.01
	1. Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 11 «Построение схем электрических сетей»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка презентации на тему «Молниезащита зданий, устройство, основы расчета» Составить глоссарий по инженерным системам.	2		
Консультация	2			
Промежуточная аттестация	6			
Всего	60			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Общие сведения об инженерных систем», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Абдразаков, Ф. К. Инженерное обустройство населенных мест : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, О. В. Михеева, Е. Н. Миркина [и др.]. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2018. — 188 с.

2. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок / И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - Москва: ИЦ «Академия», 2017.-224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (Электронный ресурс). – Режим доступа: <http://www.window.edu.ru>

2. Журнал Сантехника, отопление, кондиционирование (Электронный ресурс). – Режим доступа: <https://www.c-o-k.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*)

2. СП 82.13330.2016 Благоустройство территорий. (Актуализированная редакция СНиП III-10-75)

3. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)

4. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41- 02-2003)

5. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003)

6. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002)

7. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования монтажа

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений;</p> <p>Основы расчета водоснабжения и канализации;</p> <p>Энергоснабжение зданий и поселений;</p> <p>Системы вентиляции зданий;</p>	<p>Демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий;</p> <p>Объясняет назначение и вид принципиальных схем;</p> <p>Инженерно-технических систем зданий и территорий поселений;</p> <p>Демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации;</p> <p>Представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений;</p> <p>Описывает системы вентиляции зданий.</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины;</p> <p>Оценка выполненных результатов практических работ.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Уметь читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий;</p> <p>Уметь ориентироваться по чертежам и схемам инженерных сетей на местности;</p> <p>Уметь проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования.</p>	<p>Демонстрирует умение читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий;</p> <p>Демонстрирует умение ориентироваться по чертежам и схемам инженерных сетей на местности;</p> <p>Демонстрирует умение проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины;</p> <p>Оценка выполненных результатов практических работ.</p>

Приложение 3.14

к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	336
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	337
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	342
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	344

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК. 1.3, ПК. 1.4, ПК 2.3.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.01	Читать проектно-технологическую документацию	З 1.3.01	Принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка
ПК 1.4	У 1.4.03	Определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов	З 1.4.04	Графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям
ПК 2.3	У 2.3.05	Оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов	З 2.3.01	Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	76
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т.ч.	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	12
Консультация	2
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
		76/36		
Тема 1. Методы и средства информационных технологий.	Содержание	8	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК2.3 ОК 02 ОК 03 ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 09.01 Зо 09.01 Н 1.3.01 У 1.3.01
	1. Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.	2		
	2. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ			
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух-	Содержание	28	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК2.3 ОК 02 ОК 03	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01
	1. Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (nanoCAD,	2		

и трехмерное моделирование.	nanoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor, NanoCAD, ArhiCAD).		ОК 09	Зо 03.01 Уо 09.01 Зо 09.01 Н 1.3.01 У 1.3.01
	2. Общие сведения о современных средствах инженерного моделирования. Основные принципы работы. Принципы ввода и редактирования чертежных объектов.	2		
	3. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	1. Практическое занятие 2 «Изучение интерфейса программы. Создание простейших объектов – примитивов»	2		
	2. Практическое занятие 3 «Создание простейших объектов – примитивов.»	2		
	3. Практическое занятие 4 «Применение команд редактирования при создании модели. Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.»	2		
	4. Практическое занятие 5 «Средства панорамирования и зумирования чертежа. Функции для обеспечения необходимой точности моделей.»	2		
	5. Практическое занятие 6 «Простановка размеров на чертеже.»	2		
	6. Практическое занятие 7 «Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.»	2		
	7. Практическое занятие 8 «Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.»	2		
	8. Практическое занятие 9 «Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация.»	2		
	9. Практическое занятие 10 «Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		

	Создание плоских чертежей из 3D-модели			
Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.	Содержание	26	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК2.3 ОК 02 ОК 03 ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 09.01 Зо 09.01 Н 1.3.01 У 1.3.01
	1. Понятие BIM – технологий. Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.	2		
	2. Способы создания BIM модели. Инструменты реализации BIM (Autodesk, GRAPHISOFT, Allplan, АСКОН). Коллективная работа над проектом.	2		
	3. Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией. Применение специализированного программного обеспечения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Практическое занятие 11 «Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Управляющие элементы экрана.»	2		
	2. Практическое занятие 12 «Создание простого плана. Инструменты редактирования.»	2		
	3. Практическое занятие 13 «Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.»	2		
	4. Практическое занятие 14 «Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.»	2		
	5. Практическое занятие 15 «Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.»	2		
6. Практическое занятие 16 «Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.»	2			
7. Практическое занятие 17 «Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.»	2			

	8. Практическое занятие 18 «Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.			
Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	Содержание	6	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК2.3 ОК 02 ОК 03 ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 09.01 Зо 09.01 Н 1.3.01 У 1.3.01
	1. Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющие просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке.	2		
	2. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам. Анализ возможностей использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (ВІМ-технологий) в профессиональной деятельности.			
Консультация	2			
Промежуточная аттестация	6			
Всего:	76			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

Последовательность занятий ведется в зависимости от расписания.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Академия, 2017. - 288 с.
3. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – Ростов н/ Д.: Феникс, 2017. - 384 с.
4. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. - 368 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- ИР-1. <http://kompas.ru/> Официальный сайт программных продуктов линейки КОМПАС, актуальные объявления Службы технической поддержки АСКОН
- ИР-2. Официальный сайт компании Autodesk. [Электронный ресурс]- Режимдоступа: <http://www.autodesk.ru/>
- ИР-3. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>
- ИР-4. Официальный сайт компании Allplan. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://www.allplan.com/en/>
- ИР-5. Самоучитель AUTOCAD [Электронный ресурс]: — Режим доступа <https://autocad-specialist.ru/>
- ИР-6. <http://www.inr.ac.ru/~info21/>. Международный научно-образовательный проект Российской Академии наук
- ИР-7. Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники). [Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://it.eur.ru/>
- ИР-8. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sbiblio.com>
- ИР-9. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://znanium.com/>
- ИР-10. Журнал САПР и графика [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sapr.ru/>
- ИР-11. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

[Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>

ИР-12. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

ИР-13. САПР – журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://sapr-journal.ru/>

ИР-14. Сайт поддержки пользователей САПР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://cad.dp.ua/>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

ДИ-1 Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. –1-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. –240с.

ДИ-2 Полякова Т. А., Стрельцов А. А., Чубукова С. Г., Ниесов В. А. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для СПО;/ отв. ред. Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2.

ДИ-3 Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 327с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.

ДИ-4 Методические указания для выполнения практических работ.

ДИ-5 Вандезанд Дж., РидФ., КригелЭ. Autodesk Revit Architecture. Начальный курс. Официальный учебный курс Autodesk /Перевод с англ. В. В. Талапов. – М.: ДМК-Пресс, 2017. – 328 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности;</p> <p>Основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;</p> <p>Перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;</p> <p>Технология поиска информации; технология освоения пакетов прикладных программ.</p>	<p>Выбирает информационные технологии для информационного моделирования; Демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, Демонстрирует знания основных этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера; Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; Демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности; Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач</p>	<p>Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;</p> <p>Отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;</p> <p>Устанавливать пакеты прикладных программ;</p>	<p>Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации;</p> <p>Отображает информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;</p> <p>Устанавливает прикладные программы</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>

Приложение 3.15
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Экономика отрасли»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	347
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	347
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	353
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	355

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Экономика отрасли» является обязательной частью общеобразовательного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–07, 09–11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–07, ОК 09–11, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; составлять и заключать договоры подряда; использовать информацию о рынке.	состав трудовых и финансовых ресурсов организации; основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	58
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Экономические основы организации предприятий и предпринимательской деятельности		6	
Тема 1.1. Роль строительного комплекса и его значение в национальной экономике	Содержание учебного материала		
	1 Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Специфические особенности отрасли, влияющие на формирование ее экономического потенциала. Этапы развития, современное состояние и перспективы развития.	2	ОК 01–07, ОК 09–11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Организация (предприятие) – основное звено экономики	Содержание учебного материала		ОК 01–07, ОК 09–11
	1 Цель создания и функционирования организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация организаций. Отраслевые особенности структуры организации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Организационно-правовые формы организаций	Содержание учебного материала		ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	Организационно-правовые формы организаций: публичные общества: публичное акционерное общество, непубличные общества: непубличные акционерные общества, общества с ограниченной ответственностью, производственный кооператив, унитарные предприятия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 2. Экономические ресурсы организации		22	
Тема 2.1. Основные фонды	Содержание учебного материала		
	Понятие основных фондов, классификация и состав. Структура основных фондов. Источники формирования основных фондов. Учет и оценка основных фондов в натуральной и денежной форме. Первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная стоимость. Моральный и физический износ. Методика определения стоимости основных фондов.		2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2
	Практическая работа 1 «Расчет стоимости основных фондов: первоначальной, восстановительной, остаточной и среднегодовой». Практическая работа 1 «Расчет стоимости основных фондов: первоначальной, восстановительной, остаточной и среднегодовой».		2
Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.3. Амортизация основных фондов и формы их воспроизводства	Содержание учебного материала		
	1	Понятие “амортизация”. Норма амортизации. Методы амортизационных начислений объектов основных производных фондов: линейный, нелинейный; способ уменьшаемого остатка, списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования, списания стоимости пропорционально объёму продукции (услуг). Методика расчета амортизационных отчислений.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2
	Практическое занятие 2 «Расчет амортизационных отчислений»		2
Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.4. Показатели использования основных фондов	Содержание учебного материала		4
	Обобщающие и частные показатели. Показатели экстенсивного, интенсивного и интегрального использования основных фондов. Фондоотдача, фондоёмкость и фондовооруженность. Коэффициенты обновления, выбытия, прироста, сменности, загрузки оборудования; фондоотдача, фондоёмкость, фондовооружённость. Алгоритм расчета показателей использования основных фондов. Основные		2

	направления улучшения использования основных фондов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие 3 «Расчет показателей использования основных фондов, движения и состояния.»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6.Оборотные средства организации	Содержание учебного материала			ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Кругооборот средств предприятия. Состав и классификация оборотных средств. Источники формирования оборотных средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.7.Показатели использования оборотных средств	Содержание учебного материала		6	
	1	Показатели использования оборотных средств: коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота в днях, коэффициент загрузки. Абсолютное и относительное высвобождение средств.	2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3 ПК3.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Практическое занятие 4. «Расчет оптимальной величины оборотных средств организации».	2	
		Практическое занятие 5 «Расчет показателей использования оборотных средств»	2	
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Раздел 3. Трудовые ресурсы и оплата труда			16	
Тема 3.1. Трудовые ресурсы	Содержание учебного материала			ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Понятие трудовых ресурсов и рабочей силы. Количественная, качественная и структурная характеристика трудовых ресурсов. Движение кадров. Методика расчета численности работников организации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическая работа 6 «Расчет численности работников: списочной, явочной, среднесписочной, средняявочной и показателей движения»		2	

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2 Производительность труда	Содержание учебного материала			
	1	Понятие производительности труда. Выработка: понятие, виды выработки, методика расчета, единицы измерения. Трудоемкость: понятие, структура трудоемкости, методика расчета.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
		Практическая работа 7 «Расчет показателей производительности труда» Практическая работа 7 «Расчет показателей производительности труда» (продолжение)	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Организация оплаты труда	Содержание учебного материала:			
	1	Мотивация труда. Сущность и принципы оплаты труда, тарифная и бестарифная системы оплаты труда и ее элементы. Форма и системы оплаты труда: сдельная и повременная оплата труда.	2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
		Практическая работа 8 «Расчет оплаты труда» Практическая работа 8 «Расчет оплаты труда» (продолжение)	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 4. Издержки производства и себестоимость продукции			6	
Тема 4.1. Классификация и калькулирование затрат на производство и реализацию продукции Себестоимость строительно-	Содержание учебного материала			
	1	Понятие издержек производства. Классификация издержек по виду производства, по виду продукции, по виду расходов, по месту возникновения затрат. Методы калькулирование затрат. Понятие себестоимости. Состав затрат. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ. Группировка издержек по статьям и элементам затрат. Понятие себестоимости. Состав затрат. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ.	2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	

монтажных работ, виды себестоимости	Практическое занятие 9 «Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции, расчет сметной стоимости» Практическое занятие 9 «Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции, расчет сметной стоимости» (продолжение)		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 5. Финансы организации			6	
Тема 5.1. Финансовые ресурсы организации и показатели эффективной деятельности	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Структура финансовых ресурсов предприятия. Финансовый механизм, финансовые методы. Прибыль и рентабельность – основные показатели, характеризующие эффективность производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. Сметная, плановая и фактическая прибыль и рентабельность.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическое занятие 10. «Расчет прибыли и рентабельности» Практическое занятие 10 «Расчет прибыли и рентабельности» (продолжение)		2	
Промежуточная аттестация			2	
Всего:			58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономика отрасли», оснащенный

оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья)

техническими средствами обучения: мобильное автоматизированное рабочее место преподавателя: персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, акустическая система.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная

оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);

техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10320-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475588>

2. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для СПО / А. А. Вазим. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185907> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 648 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14397-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/477526>

4. Кукота, А. В. Сметное дело и ценообразование в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 201 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10980-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473803>

5. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 337 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14968-5

6. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 415 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14969-2
7. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04938-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472368>
8. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. –МОСКВА : ИНФРА-М, 2018. – 400 с
9. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х.М.Гумба [и др.]; под общей редакцией Х. М. Гумба. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 372 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10319-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475589>
10. Экономика строительства : учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.]; под общей редакцией Х. М. Гумба. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 449 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10234-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475558>
11. Экономика строительства. Практикум: учеб. пособие/А.Н. Кочурко. – Минск: Вышэйшая школа, 2017. – 120 с.: ил.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
2. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации. Утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.08.2020 г.№ 421/пр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: – состав трудовых и финансовых ресурсов организации</p>	<p>Определяет персонал организации, структуру количественных и качественных характеристика трудовых ресурсов. Владеет методикой расчета численности работников организации, показателей производительности труда. Ориентируется и выбирает источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Демонстрирует знания структуры финансовых ресурсов предприятия, финансового механизма, финансовых методов. Демонстрирует знания состава трудовых и финансовых ресурсов организации.</p>	<p>Тестовый и устный контроль по заданной тематике</p>
<p>– основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования</p>	<p>Ориентируется в понятии, классификации, структуре основных фондов и ориентируется и выбирает оборотных средств. источники формирования основных фондов и оборотных средств. Оценивает основные фонды в натуральной и денежной форме. Знает виды износа. Использует методы амортизационных начислений. Демонстрирует знания показателей использования основных фондов и оборотных средств</p>	
<p>– основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;</p>	<p>Демонстрирует знания видов прибыли и показателей рентабельности; структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ, формы оплаты труда, функций менеджмента, требований, предъявляемые к современному менеджеру, стратегия и тактика маркетинга</p>	<p>Тестовый и устный контроль по заданной тематике Оценка выполненных рефератов.</p>
<p>Уметь: – рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели</p>	<p>Определяет стоимость основных фондов и величины оборотных средств. Рассчитывает амортизационные отчисления, показатели использования основных фондов и оборотных средств,</p>	<p>Оценка выполнения практических заданий.</p>

деятельности организации;	сметную, плановую себестоимость, прибыль и рентабельность. Рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности организации.	
------------------------------	---	--

Приложение 3.16
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Основы предпринимательской деятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	359
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	361
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	367
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	368

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Основы предпринимательской деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.3, ПК 3.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.3	У 2.3.01	Калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации	З 2.3.01	Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве
	У 2.3.02	Определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации		
ПК 3.4	У 3.4.01	Осуществлять контроль деятельности структурных подразделений	З 3.4.01	Формы и системы оплаты труда, основные меры поощрения, работников, виды дисциплинарных взысканий
			З 3.4.02	Формы организации труда на рабочем месте и в трудовом коллективе
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в	Зо 02.04	Порядок их применения

		перечне информации		и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.04	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	Правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	Порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	Кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	Презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	Определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;

		проявлять толерантность в рабочем коллективе		
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	Уо 09.04	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т.ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы предпринимательской деятельности		48/28		
Тема 1.1.	Содержание	6		
Содержание и виды предпринимательской деятельности	1. Понятие и функции предпринимательства. Цели предпринимательской деятельности. Объекты и субъекты предпринимательства. Признаки классификации предпринимательства. Типы и виды предпринимательства. Производственная, коммерческая и финансовая предпринимательская деятельность. Инновационное предпринимательство. Консультативное предпринимательство. Юридические и физические лица. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица. Отличия предпринимателя от других экономических субъектов. Права и обязанности предпринимателей. Организационно-правовые формы предпринимательства: товарищества и общества, кооперативы. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица. Государственное и частное предпринимательство	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 09	Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 03.04 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.05 Уо 03.01 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1 «Виды и формы предпринимательства»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Юридические и физические лица»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2.	Содержание	4		
Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательс	1. Конституция РФ (основные принципы и условия существования предпринимательской деятельности, гарантирует основные права и свободы её участников). Гражданский кодекс Российской Федерации (предпринимательская деятельность; объекты и субъекты	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 03.01

кую деятельность в РФ	предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения). Налоговый кодекс Российской Федерации (федеральные, региональные и местные налоги). Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность. Порядок регистрации предпринимательской деятельности			3o 05.02 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.06 Уo 03.01 Уo 05.01	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2			
	1. Практическое занятие 3 «Порядок регистрации предпринимательской деятельности»	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.3. Ответственность предпринимателя	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 09	3o 01.02 3o 03.01 3o 05.02 3o 09.03 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.01 Уo 05.01 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.04	
	1. Понятие и виды юридической ответственности. Гражданско-правовая ответственность. Административная и уголовная ответственность в сфере предпринимательской деятельности. Общие положения о проверках. Особенности осуществления проверок в отношении субъектов малого и среднего предпринимательства.	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2			
	1. Практическое занятие 4 «Гражданско-правовая ответственность»	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.4. Имущественные, финансово-кредитные ресурсы для малого предпринимательства	Содержание	6	ПК 2.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09	3 2.3.01 3o 02.04 3o 03.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.03 У 2.3.01 У 2.3.02 Уo 01.01	
	1. Формирование имущественной основы предпринимательской деятельности. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя. Основные и оборотные средства. Выручка. Себестоимость и калькулирование затрат. Прибыль. Цена. Кредит как источник финансирования малого предпринимательства. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Требования кредитных организаций, предъявляемые к потенциальным заемщикам – субъектам малого бизнеса. Программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4			

	1. Практическое занятие 5 «Расчет основных экономических показателей работы предприятия»	2		Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Практическое занятие 6 «Виды и формы кредитования малого предпринимательства»	2		Уо 05.01 Уо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Налогообложение предпринимательс кой деятельности	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 09	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 05.02 Зо 09.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04
	1. Налоговая система РФ. Виды налогов. Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Субъекты налоговых отношений. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Самозанятые	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 7 «Расчет налоговых платежей»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6. Бухгалтерский учет и отчетность	Содержание	8		
	1. Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Учет результатов хозяйственной деятельности при УСН. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу государственной статистики	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 09	Зо 01.02 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.03 Уо 01.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.01 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 8 «Бухгалтерская отчетность»	2		
	2. Практическое занятие 9 «Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение налоговой декларации по УСН	2		
Тема 1.7.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02	Зо 01.01

Маркетинг в предпринимательской деятельности	1. Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR.	2	ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 03.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Уо 02.04 Уо 03.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 10 «Цены и ценовая политика»	2		
	2. Практическое занятие 11 «Реклама и PR»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.8. Управление персоналом	Содержание	6	ПК 3.4 ОК 01, ОК 03 ОК 04, ОК 05 ОК 09	З 3.4.01 З 3.4.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02 У 3.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04
	1. Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства. Заработная плата: понятие, виды. Формы и системы оплаты труда. Вычеты и удержания из заработной платы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 12 «Заполнение документов по личному составу и расчет заработной платы»	2		
	2. Практическое занятие 13 «Формы и системы оплаты труда»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.9. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 09	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.04
	1. Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ.	2		

плана	Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану			3o 03.01 3o 03.05 3o 04.01 3o 04.02 3o 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уo 01.01
	1. Практическое занятие 14 «Разработка бизнес-проекта»	2		У 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			Уo 01.03 Уo 02.06 Уo 03.04 Уo 03.05 Уo 03.08 Уo 03.09 Уo 09.04
Промежуточная аттестация				
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики организации и предпринимательства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность: учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Чеберко. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 219 с.

2. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник для СПО/ Л.Н. Череданова.- М.: Издательство Академия, 2016. – 224с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.consultant.ru - справочные, правовые системы

2. www.garant.ru - законодательство с комментариями

3.2.3. Дополнительные источники

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право: учебник и практикум для СПО / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. — М.: Юрайт, 2017. — 333 с.

2. Иванова, Е. В. Предпринимательское право: учебник для СПО / Е. В. Иванова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2017. — 269 с.

3. Кнышова, Е.Н. Маркетинг: учебное пособие / Е.Н. Кнышова. - Допущено МО РФ. - М.: Форум - Инфра-М, 2015. - 282 с.

4. Кнышова, Е.Н. Менеджмент: учебное пособие/ Е.Н. Кнышова.- М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.

5. Лапуста, М.Г. Предпринимательство: учебник/ М.Г. Лапуста.- М.: Инфра-М, 2008г.- 608с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Сущность понятия «предпринимательство»,</p> <p>Виды предпринимательской деятельности,</p> <p>Организационно-правовые формы предприятия,</p> <p>Основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность,</p> <p>Права и обязанности предпринимателя,</p> <p>Основные требования, предъявляемые к бизнес – плану,</p> <p>Алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса,</p> <p>Понятие и виды ответственности предпринимателя,</p> <p>Сущность и значение маркетинга в предпринимательской деятельности,</p> <p>Виды ресурсов малого предпринимательства,</p> <p>Сущность и виды налогов, системы налогообложения,</p> <p>Сущность и значение процесса управления персоналом,</p> <p>Понятие бюджета и его виды, статьи доходов и расходов семейного</p>	<p>Демонстрирует сущность понятия «предпринимательство» в соответствии с ГК РФ;</p> <p>Устанавливает соответствие между характеристикой предпринимательской деятельности и ее видом;</p> <p>Представляет организационно-правовые формы предприятий в соответствии с ГК РФ;</p> <p>Демонстрирует знание основных документов, регулирующих предпринимательскую деятельность;</p> <p>Описывает права и обязанности предпринимателя;</p> <p>Разрабатывает основные разделы и содержание бизнес-проекта в соответствии с требованиями;</p> <p>Представляет порядок действий по созданию малого предприятия в соответствии с требованиями законодательства РФ;</p> <p>Демонстрирует сущность понятия «ответственность предпринимателя» и его виды в соответствии с ГК РФ;</p> <p>Демонстрирует сущность понятия «маркетинг» и его значение в предпринимательской деятельности;</p> <p>Демонстрирует знание ресурсов малого предпринимательства;</p> <p>Демонстрирует знание понятия «налог» в соответствии с НК РФ, устанавливает соответствие между налогами и их видами;</p> <p>Демонстрирует знание систем налогообложения;</p>	<p>Тестирование</p> <p>Индивидуальный опрос</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Презентация бизнес-проекта</p> <p>Экспертное наблюдение за работой студента на занятии</p>

<p>бюджета, Понятие и структура денежной системы РФ,</p> <p>Понятие и структура банковской системы РФ,</p> <p>Понятие и виды кредита,</p> <p>Сущность расчетно-кассовых операций,</p> <p>Понятие инвестиций, способы инвестирования,</p> <p>Понятие и виды ценных бумаг,</p> <p>Сущность страхования, формы и виды страхования,</p> <p>Субъекты и объекты страхования,</p>	<p>Представляет порядок действий по управлению персоналом;</p> <p>Демонстрирует сущность понятия «бюджет» и его виды, представляет порядок составления семейного бюджета;</p> <p>Демонстрирует сущность понятия «денежная система» и ее структура;</p> <p>Демонстрирует сущность понятия «банковская система» и ее структура;</p> <p>Демонстрирует сущность понятия «кредит» и его виды;</p> <p>Представляет порядок проведения расчетно-кассовых операций;</p> <p>Демонстрирует сущность понятия «инвестиции» и их виды;</p> <p>Демонстрирует сущность понятия «ценные бумаги» и их виды;</p> <p>Демонстрирует сущность понятия «страхование», его формы и виды;</p> <p>Демонстрирует сущность понятия «субъект» и «объект» страхования;</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей,</p> <p>Выбирать организационно-правовую форму предприятия,</p> <p>Обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта,</p> <p>Рассчитывать основные технико-экономические показатели,</p> <p>Заполнять документы по учету личного состава,</p>	<p>Предлагает идею создания бизнеса, актуальную для данной отрасли;</p> <p>Выбирает организационно –правовую форму предприятия в соответствии с видом предпринимательской деятельности и целью создания предприятия;</p> <p>Разрабатывает презентацию бизнес-проекта с обоснованием конкурентоспособности выбранного бизнеса;</p> <p>Рассчитывает основные технико-экономические показатели;</p> <p>Заполняет документы по учету личного состава;</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>Экспертное наблюдение за работой студента на занятии</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Презентация бизнес-проекта</p>

<p>Рассчитывать заработную плату,</p> <p>Составлять и анализировать семейный бюджет,</p> <p>Рассчитывать основные виды налогов,</p> <p>Рассчитывать доход по ценным бумагам,</p> <p>Производить расчеты по вкладам и кредитам,</p> <p>Рассчитывать курс валют,</p> <p>Составлять договор страхования</p>	<p>Рассчитывает заработную плату;</p> <p>Составляет и анализирует семейный бюджет;</p> <p>Рассчитывает налоги;</p> <p>Рассчитывает доходность по ценным бумагам;</p> <p>Производит расчеты по вкладам и кредитам;</p> <p>Рассчитывает курс валют;</p> <p>Составляет договор страхования;</p>	
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Безопасность жизнедеятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	373
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	374
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	380
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	381

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

КОД ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность	Зо 08.01	роль физической культуры в

		для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей		общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
--	--	--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	48
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.		36/22		
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	Содержание	8		
	1. Введение. Основные понятия и определения (авария, катастрофа, зона ЧС, риск, опасность в ЧС, источники ЧС). Признаки классификации ЧС и катастроф. Алгоритм проведения классификации ЧС. Стадии ЧС. Потенциально опасные объекты (ПОО). Поражающие факторы источника ЧС. Чрезвычайные ситуации природного характера. Землетрясение. Цунами. Наводнения. Оползни, сели, снежные обвалы. Ураганы, смерчи, торнадо. Природные пожары. Инфекционные заболевания людей, животных и растений. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные взрывами. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные пожарами. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные выбросом токсических веществ. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные выбросом радиоактивных веществ. Чрезвычайные ситуации (ЧС) вызванные гидротехническими авариями.	2	OK 01, OK 03 OK 07	Уо 01.04 Уо 03.03 Уо 07.01 Зо 01.04 Зо 03.03 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1 «Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Сбор информации о ЧС природного и техногенного характера, катастрофах, авариях и составление перечня»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Общая характеристика химического оружия и последствия его применения»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Повышение	Содержание	4	OK 01, OK 02	Уо 01.05
	1. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики	2	OK 06	

устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ)	(основные понятия и определения). Основные мероприятия по ПУФ ОЭ.			Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 06.01
	1. Практическое занятие 4 «Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ)»	2		Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание		4	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	1. Защита населения и территорий (ЗНиТ) в ЧС, задачи, принципы. Нормативно-правовые основы государственного регулирования в области защиты населения и территорий (ЗНиТ) в ЧС. Средства коллективной, индивидуальной и медицинской защиты. Эвакуация и рассредоточение персонала объекта экономики и населения.	2		Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 02.02 Уо 03.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «Выполнение технического рисунка «План эвакуации»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. МЧС России. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	Содержание		4	ОК 01, ОК 02 ОК 07
	1. МЧС России. Задачи, структура центрального аппарата, силы и средства. международное сотрудничество. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Предпосылки и история создания, задачи, структура, силы и средства. Цели и задачи аварийно - спасательных и других неотложных работ (АС и ДН).	2		Уо 01.05 Уо 02.02 Уо 07.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Цели и задачи аварийно - спасательных и других неотложных работ (АС и ДН)»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Мониторинг и прогнозирование развития событий и оценка последствий при ЧС. Оповещение и информация населения в условиях ЧС	Содержание		4	ОК 01, ОК 02 ОК 07
	1. Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.	2		Уо 01.05 Уо 02.02 Уо 07.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 7 «Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС»	2		

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6. Гражданская оборона	Содержание	8	ОК 01, ОК 02 ОК 06	Уо 01.05
	1. Гражданская оборона, задачи, структура, войска ГО. Работа штаба ГО объекта. Организация эвакуации населения силами ГО.	2		Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 06.01
	1. Практическое занятие 8 «Организация деятельности штаба ГО объекта»	2		Зо 01.05
	2. Практическое занятие 9 «Разработка памятки населению по эвакуации»	2		Зо 02.04
	3. Практическое занятие 10 «Отработка действий, работающих и населения при эвакуации»	2		Зо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.04
	1. Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения.	2		Уо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.02
	1. Практическое занятие 11 «Правила поведения в защитных сооружениях»	2		Уо 03.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 01.04
Раздел 2. Основы военной службы.		24/20		Зо 01.05
Тема 2.1. Особенности военной службы/ Воинская обязанность	Содержание	6	ОК 03, ОК 04 ОК 06	Уо 03.03
	1. Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Прохождение военной службы по призыву. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Воинские звания военнослужащих Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Военная форма одежды. Прохождение военной службы по контракту. Права и ответственность военнослужащих. Анализ Военной доктрины. Воинская обязанность, основные понятия. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Обязательная подготовка граждан к военной службе (содержание). Добровольная подготовка граждан к военной службе.	2		Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 06.01
	1. Практическое занятие 12 «Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»»	2		Зо 03.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 02.02
				Зо 03.03
				Зо 04.01
				Зо 06.01

	2. Практическое занятие 13 «Организация воинского учета и его предназначение»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Военнослужащий – защитник своего Отечества/ Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	18	ОК 01, ОК 03 ОК 04, ОК 06	Уо 01.04 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 01.04 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 08.01
	1. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации. Боевое Знамя воинской части- символ воинской чести, доблести и славы. Ордена- почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ).	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Практическое занятие 14 «Особенности службы в армии, изучение и освоение методик проведения строевой подготовки»	2		
	2. Практическое занятие 15 «Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. Повороты в движении»	2		
	3. Практическое занятие 16 «Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте»	2		
	4. Практическое занятие 17 «Построение и отработка движения походным строем. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении»	2		
	5. Практическое занятие 18 «Неполная разборка и сборкам автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Изготовка к стрельбе»	2		
	6. Практическое занятие 19 «Устройство и ТТХ гранат. Меры безопасности при проведении стрельб»	2		
	7. Практическое занятие 20 «Отработка порядка приема Военной присяги»	2		
	8. Практическое занятие 21 «Определение показателей понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				

Раздел 3. Основы медицинских знаний.		8/6		
Тема 3.1. Оказание первой помощи пострадавшим	Содержание	8	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 06, ОК 08	Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 08.01
	1. Причины травматизма. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при травматическом шоке. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при повреждениях опорно-двигательного аппарата. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при синдроме длительного сдавливания (СДС). Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ранениях, кровотечениях. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ожогах. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при остановке сердца. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при утоплении и электротравме. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при острой дыхательной недостаточности. Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при черепно-мозговой травме.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 22 «Отработка алгоритмов действий по оказанию первой помощи при различных состояниях»	2		
	2. Практическое занятие 23 «Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при ранениях, кровотечениях»	2		
	3. Практическое занятие 24 «Оказание первой помощи (ПП) пострадавшим при утоплении и электротравме»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Промежуточная аттестация				
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студ. сред. учеб. заведений / Э. А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. — М.: Издательский центр «Академия», 2016 — 176 с.

3. Сапронов Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Г.Сапронов. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 336 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник/ Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, 9-е издание, стер. – Москва: КНОРУС, 2020. – 192 с. URL: https://reader.new.book.ru/?t=eyJhbGciOiJIUzUxMiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJ1c2VyX2lkIjotM_SwiZ3JvdXBfaWQiOiJxMjgsImJvb2tfaWQiOiJkzNTY4MiwiYm9va19hY2Nlc3MiOiJEsInVzZX_JfZW1haWwiOiItIiwidXNlcl90eXBIIjoxLCJleHAiOiJlE2NzkyMzQwOTQsImVhdCI6MTY3OTIxMjQ2NH0.RUevWEyBNONjaMLytbhuYZrBkYfvjUibXTZtJpKdNcwe-dp7fwwGVbZ8W4Q2ZaFOPlhGww37pyYbRk89PwjgJw&v=0

2. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453735>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности, Микрюков В. Ю. / учебник, издательство: КноРус, 2023. – 283 с.

2. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 639 с.

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с.

4. Методические рекомендации по выполнению практических работ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России,</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации,</p> <p>Основы военной службы и обороны государства,</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО, область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы,</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи</p>	<p>Демонстрирует определения понятий, владение методами безопасного поведения в условиях ЧС и техногенных катастроф;</p> <p>Определяет потенциальные опасности и их последствия в быту и в профессиональной деятельности;</p> <p>Осуществляет выбор способов защиты населения;</p> <p>Описывает основные виды вооружения, организацию призыва на военную службу, области использования профессиональных знаний при исполнении обязанностей ВС;</p> <p>Проводит обоснованный выбор алгоритма оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>Оценка практических занятий и самостоятельных работ;</p> <p>Оценка по вопросам итогового контроля.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций, предпринимать</p>	<p>Применяет меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p>	<p>Оценка практических занятий и самостоятельных работ;</p> <p>Оценка по вопросам итогового контроля.</p>

<p>профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту,</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения,</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности,</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы,</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь</p>	<p>Выбирает СИЗ от оружия массового поражения;</p> <p>Определяет военно-учетные специальности, родственные полученной специальности;</p> <p>Использует способы саморегуляции и способы выхода из конфликтов;</p> <p>Предлагает алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим.</p>	
---	---	--

Приложение 4

к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	385
РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	389
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	390
РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	393

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конституция Российской Федерации; - Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; - Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304); - Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. № 489-ФЗ "О молодежной политике в Российской Федерации" - Федеральный закон от 24 июня 1999 г. N 120-ФЗ "Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних" (с изменениями и дополнениями) - Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; - Стратегия противодействия экстремизму в российской федерации до 2025 года (Утверждена Президентом РФ 28.11.2014, Пр-2753) - Национальный проект «Образование»; - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 2; - Профессиональный стандарт "Организатор строительного производства", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. N 516н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный N 47442); - Закон от 31.10.2013 N 122-з «Об образовании в Смоленской области» (в действующей редакции); - Закон Смоленской области от 10.07.2014 N 94-з "О

	<p>патриотическом воспитании в Смоленской области";</p> <p>- Областная государственная программа «Развитие образования в Смоленской области», утв. Постановлением Администрации Смоленской области от 29.11.2013 N 984 (в действующей редакции);</p> <p>- Постановление Администрации Смоленской области от 29 июня 2016 г. N 364 «Об утверждении Областной государственной программы "Молодёжная политика и гражданско-патриотическое воспитание в Смоленской области";</p> <p>- Постановление Администрации Смоленской области от 26 февраля 2020 года N 71 «Об утверждении региональной программы "Развитие добровольчества (волонтерства) в Смоленской области" на 2020 - 2024 годы;</p> <p>- Программа развития (модернизации) ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж» на 2021-2024гг. от 12.11.2020 г.;</p> <p>- Устав ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж», утв. Распоряжением Администрации Смоленской области от 30.12.2011 N 2439-р/адм (в действующей редакции).</p>
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специальности, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	3 года 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик. В рабочей программе воспитания, включенной в ООП образовательной организации, указываются конкретные фамилии, имена и отчества исполнителей программы

Реализация рабочая программа воспитания (далее – РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение

Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная примерная РПВ разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям	ЛР 8

различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	ЛР 13
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	ЛР 14
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР 15
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	ЛР 16
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	ЛР 18
Осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 19
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ЛР 20

**Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин
и планируемых личностных результатов в ходе реализации
образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, междисциплинарного модуля	Код личностных результатов реализации программы воспитания

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ и молодежных объединениях;

- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной и социальной работе, начальника отдела по воспитательной и культурно-массовой работе, социальных педагогов, педагога-психолога, кураторов учебных групп, преподавателей, мастеров производственного обучения, воспитателей общежития. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий. При этом при подготовке к соревнованиям Ворлдскиллс используются ресурсы организаций-партнеров.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Для проведения воспитательной работы образовательная организация обладает следующими ресурсами:

- учебные кабинеты (лаборатории) в соответствии с ФГОС;
- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал с акустическим и мультимедийным оборудованием;
- спортивный зал со спортивным оборудованием;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы;
- музей Дорогами войны;
- музей ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж».

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;

- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации должна быть представлена на сайте организации.

ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
(УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства)

по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
на период 2023-2024 учебный год

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
СЕНТЯБРЬ					
Пон. Еженед.	Церемония поднятия (вноса) государственного флага РФ	Все группы	Внутренняя территория колледжа, холл 1 этажа	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
Пон. Еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
1	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний 1 курс Встреча с работодателями Уроки безопасности 1,2,3,4 курс	1-4 курс	Внутренняя территория колледжа Кабинет классного руководителя	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Заместитель директора по учебно-производственной работе Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР 5 ЛР 7 ЛР 11
2	Всероссийский открытый урок ОБЖ (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1 курс	Кабинет ОБЖ	Преподаватель-организатор ОБЖ	ЛР 2 ЛР 3
2	День мужества, посвященный Дню окончания Второй мировой войны	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
3	Классный час, посвященный Дню памяти жертв трагедии в Беслане	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп Студенческий совет	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 8
5	Ознакомительное занятие «Книга – спутник	1 курс	Библиотека	Заведующий библиотекой	ЛР 6,

	студента»				ЛР 8, ЛР 11
10	Участие во Всероссийском фестивале «#ВместеЯрче»	3 курс	По плану проведения	Руководитель СНО Преподаватели специальных дисциплин	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10
10-30	Месячник первокурсника (соревнования по волейболу, баскетболу, футболу, настольному теннису)	1 курс	Спортивный зал	Руководитель физического воспитания Преподаватели физической культуры	ЛР 9
16-25	Предметная неделя по истории «Память сердца», посвященная Дню освобождения Смоленщины от немецко-фашистских захватчиков	1-2 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории	ЛР 1 ЛР 5
18	Встреча первокурсников с инспектором ОПД. Беседа на тему «Как я знаю свои права и обязанности»	1 курс	Актовый зал	Социальный педагог	ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 12
20	Проведение Веревочного курса 1-ый этап Посвящение в студенты	1 курс	По плану проведения	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Начальник отдела ВКМР Руководитель физического воспитания Студенческий актив	ЛР 2 ЛР 14
22	Литературный праздник «Моя родная сторона - Смоленщина моя» ко Дню освобождения Смоленщины от немецко-фашистских захватчиков	1-2 курс	Актовый зал	Председатель цикловой комиссии Преподаватель литературы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
21	Викторина ко Дню победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).	1-2 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
21	Уроки истории «День воинской славы России. Куликовская битва»	1-2 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
24	Открытый урок истории - День зарождения российской государственности (862 год)	1 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории.	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
25	Всероссийский день бега «Кросс Нации»	Сборная команда		Руководитель физического воспитания	ЛР 9

		колледжа	По плану проведения	Преподаватели физической культуры	
ОКТАБРЬ					
Пон. Еженед.	Церемония поднятия государственного флага РФ (вноса)	Все группы	Внутренняя территория колледжа, холл 1 этажа	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
Пон. Еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
1	Беседа «Время мудрости» к Международному дню пожилых людей	1-4 курс	Библиотека	Заведующий библиотекой	ЛР 6, ЛР 8, ЛР 11
1	Единый классный час «День пожилого человека»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Председатель совета классных руководителей Классные руководители групп	ЛР 6, ЛР 8, ЛР 11
1-15	Исследование уровня адаптации обучающихся нового набора	1 курс	Кабинет классного руководителя	Педагог-психолог Социальный педагог	ЛР 3
3	Праздничный концерт, посвященный Дню Учителя Подготовка поздравительных открыток преподавателям	1-4 курс	Актный зал	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Начальник отдела ВКМР	ЛР 2 ЛР 6 ЛР 11
4-15	Спартакиада обучающихся Профессиональных образовательных организаций г. Смоленска и Смоленской области	Сборная команда колледжа	По плану проведения	Руководитель физического воспитания Преподаватели физического воспитания	ЛР 2 ЛР 9
5-12	Неделя профилактики употребления алкоголя «Будущее в моих руках»	1-2 курс	Кабинет классного руководителя	Социальный педагог Педагог-психолог	ЛР 9
7-20	Конкурс «Карусель талантов» - 2-ой этап	1 курс	Актный зал	Заместитель директора по	ЛР 7

	Посвящение в студенты			воспитательной и социальной работе Классные руководители групп	ЛР 11 ЛР 14
9	Акция среди студентов «Скажи энергетикам «НЕТ»	1-4 курс	По плану проведения	Председатель совета классных руководителей Классные руководители групп Студенческий актив (волонтёры)	ЛР 9
19	Всероссийская акция по безопасному поведению детей и молодёжи в сети интернет - единый День безопасного Интернета	1-2 курс	Кабинеты информатики	Председатель цикловой комиссии	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10
13-30	Социально-психологическое тестирование несовершеннолетних обучающихся, направленное на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ, с использованием единой методики	1-2 курс	Кабинет классного руководителя	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Педагог-психолог Социальный педагог	ЛР 3 ЛР 9
18	Акция ко Дню памяти жертв политических репрессий	1-4 курс	По плану проведения	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2
10	«Моя будущая специальность» - встреча студентов старших курсов и выпускников колледжа с первокурсниками	1-4	По плану проведения	Председатель цикловой комиссии	ЛР 15
НОЯБРЬ					
Пон. Еженед.	Церемония поднятия (вноса) государственного флага РФ	Все группы	Внутренняя территория колледжа, холл 1 этажа	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
Пон. Еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
3	Праздничное мероприятие ко Дню народного единства - «Когда мы едины - мы»	1-4 курс	Актный зал	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе	ЛР 1 ЛР 2

	непобедимы!»			Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп Студенческий актив	
3	Патриотический час «В единстве – сила!» ко Дню народного единства	1-4 курс	Библиотека	Заведующий библиотекой	ЛР 1 ЛР 2
3-8	Международный этнографический диктант	1-4 курс	По плану проведения	Начальник отдела ВКМР	ЛР 5 ЛР 8
10-23	Акция «Сообщи о нарушении прав»	1-4 курс	Размещение почтового ящика для анонимных сообщений в фойе 1 этажа	Социальный педагог Студенческий актив	ЛР 3
13	Урок-тренинг «Научите меня общаться!»	2 курс	Кабинет классного руководителя	Педагог-психолог	ЛР 3 ЛР 11
14	Викторина «Бережь природу – дар бесценный!»	1-2 курс	Кабинет классного руководителя	Преподаватель дисциплины «Экологические основы природопользования»	
15-22	Неделя правовых знаний	1-2 курс	Кабинет правовых дисциплин	Преподаватели правовых дисциплин	ЛР 3
16	Всемирный день толерантности	1-4 курс	По плану проведения	Социальный педагог Педагог-психолог	ЛР 3 ЛР 8
17	Акция « Курение как угроза здоровью»	1-4 курс	По плану проведения	Социальный педагог Классные руководители групп Студенческий актив	ЛР 9
18	Семинар – фестиваль «Мы выбираем жизнь», посвященный Всемирному дню отказа от курения (конкурс на лучший слоган и плакат на тему «Мы выбираем жизнь», просмотр видеороликов о вреде курения, спортивная эстафета)	1-4 курс	По плану проведения	Социальный педагог Преподаватели физической культуры	ЛР 9
19	Тематический урок «Что такое терроризм»	1 курс	Кабинет ОБЖ	Преподаватель организатор ОБЖ	ЛР 2

					ЛР 3 ЛР 8
20	Лекция для обучающихся на тему: «Правовая ответственность несовершеннолетних» Всероссийский день правовой помощи детям	1-2 курс	Кабинет классного руководителя	Социальный педагог Педагог-психолог	ЛР 3
22	Международный профессиональный конкурс НОПРИЗ на лучший проект – 2023	3-4 курс Проектная команда	По плану проведения	Руководитель СНО Преподаватели спец. дисциплин	ЛР 11 ЛР 14 ЛР 15
26	Групповое занятие по профессиональному консультированию «Адаптация. Карьера. Успех»	2 курс	Кабинет классного руководителя	Педагог-психолог	ЛР 15 ЛР 17 ЛР 18
27	Первенство колледжа по настольному теннису	1-4 курс	Спортивный зал	Руководитель физического воспитания Преподаватели физической культуры	ЛР 9
28	День матери Праздничный концерт любви и благодарности «Есть на Руси святое слово - мама»	1-4 курс	Актальный зал	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп Студенческий актив	ЛР 11 ЛР 12
28	Библиотечное чтение «Некрасов»	1 курс	Библиотека	Преподаватель русского языка и литературы	ЛР 5
30	Фестиваль «Инфографика в информатике», приуроченный к Международному дню защиты информации	1-4 курс	Кабинет информатики	Председатель цикловой комиссии	ЛР 4 ЛР 14
ДЕКАБРЬ					
Пон. Еженед.	Церемония поднятия (вноса) государственного флага РФ	Все группы	Внутренняя территория колледжа, холл 1 этажа	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
Пон. Еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4

					ЛР-5
1	Благотворительная акция «Помощь детскому дому»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Председатель совета классных руководителей Социальный педагог Студенческий актив Волонтерский отряд	ЛР 2 ЛР 12
1	Акция, посвященная Всемирному дню борьбы со СПИДОМ	1-4 курс	По плану проведения	Начальник отдела ВКМР Волонтерский отряд	ЛР 9
4	Урок-тренинг «Учимся строить отношения в группе»	1 курс	Кабинет классного руководителя	Педагог-психолог	ЛР 3
9	Тематическое конкурсное мероприятие, посвященное Дню Героев Отечества «Служу России»	1-2 курс	Кабинет классного руководителя	Преподаватель истории Классные руководители групп Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
9	Акция посвященная Дню Героев Отечества «Ты же выжил солдат ...»	1-2 курс	Кабинет истории	Начальник отдела ВКМР Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
12	Лекция «Что мы знаем об Основном законе страны?», приуроченная ко Дню конституции	1-2 курс	Библиотека	Заведующий библиотекой Классные руководители групп	ЛР 1 ЛР 3
12	Классный час «Права и обязанности гражданина в Конституции РФ»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Председатель совета классных руководителей Классные руководители групп	ЛР 1 ЛР 3
20	Подготовка праздника «Новый год в ССК!» Оформление корпуса №1 Оформление корпуса №2	1-4 курс	Учебные корпуса	Председатель совета классных руководителей Студенческий актив	ЛР 11 ЛР 14
24	Праздничный Новогодний концерт	1-4 курс	Актный зал	Начальник отдела ВКМР Студенческий актив	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
ЯНВАРЬ					
Пон. Еженед	Церемония поднятия (вноса) государственного флага РФ	Все группы	Внутренняя территория колледжа, холл 1 этажа	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3

					ЛР-4 ЛР-5
Пон. Еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
16	Урок-тренинг «Конфликты и пути их преодоления»	1 курс	Кабинет классного руководителя	Педагог-психолог	ЛР 3
20	Турнир по волейболу	1-4 курс	Спортивный зал	Председатель цикловой комиссии - Преподаватели физической культуры Студенческий актив	ЛР 9
23	Тренинг-занятие с обучающимися «группы риска» «Позитивное отношение к себе»	1-5 курс	По плану проведения	Педагог-психолог	ЛР 3
25	Интерактивная игра «Мы - одна команда», посвященная Дню российского студенчества	1-2 курс	Библиотека	Заведующий библиотекой Классные руководители групп	ЛР 14 ЛР 17
25	Проведение акции «Дарю любимую книгу» ко Дню российского студенчества	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Председатель совета кураторов Преподаватели; Студенческий актив	ЛР 2 ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
27	Урок мужества и патриотизма «900 огненных дней и ночей», посвященный снятию блокады Ленинграда	1-2 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории Классные руководители групп Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
27	Урок мужества «Непокоренный Ленинград»	1-2 курс	Кабинет истории	Начальник отдела ВКМР Преподаватели истории	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
27	Всероссийская акция «Блокадный хлеб»	1-2 курс	Кабинет истории	Начальник отдела ВКМР Преподаватели истории	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
27	Проведение классного часа «День памяти жертв Холокоста»	1-4 курс	Кабинет истории	Председатель совета классных руководителей Классные руководители групп; Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
ФЕВРАЛЬ					

Пон. Еженед	Церемония поднятия (вноса) государственного флага РФ	Все группы	Внутренняя территория колледжа, холл 1 этажа	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
Пон. Еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
1-26	Диагностика эмоционального состояния обучающихся «группы риска»	1-5 курс	По плану проведения	Педагог-психолог	ЛР 3
2	Классный час на тему «Разгром советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской Битве (1943г.)»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
7	Заседание исследовательской школы «Первый опыт»	1-4 курс	Кабинет информатики	Руководитель СНО Преподаватели, реализующие проектную деятельность	ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
6	Круглый стол «Готовься защитником Родины стать»	3-4 курс	Кабинет ОБЖ	Преподаватель организатор ОБЖ	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3
8	Виртуальная экскурсия «От науки – к практике» ко Дню российской науки	1-4 курс	Библиотека	Заведующий библиотекой Классные руководители групп	ЛР 4 ЛР 7 ЛР 11
8-15	Региональный Кубок специальностей	1-4 курс	Кабинет информатики	Руководитель СНО	ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
9-16	Неделя иностранного языка	1-4	Кабинет иностранного языка	Председатель цикловой комиссии Преподаватели иностранных языков	ЛР 15
13	Всероссийские соревнования по лыжным гонкам «Лыжня России»	Сборная команда колледжа	По плану проведения	Руководитель физического воспитания Преподаватели физической культуры	ЛР 9
15	Линейка – митинг у памятного знака воинам	1-4 курс	Внутренний двор	Преподаватель истории	ЛР 1

	– интернационалистам, посвященная Дню вывода советских войск из Афганистана «Дорогами Афганистана»		учебного корпуса	Классные руководители групп; Студенческий актив	ЛР 3 ЛР 5
16	Проведение встреч с представителями силовых структур, воинами интернационалистами, ветеранами боевых действий, военной службы.	1-4 курс	Актный зал	Заместитель директора по ВСП Начальник отдела ВКМР	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
18	Конкурс сочинений «Ода грамотному человеку»	1 курс	Кабинет литературы	Председатель цикловой комиссии Преподаватель русского языка и литературы	ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
21	Проведение классного часа, посвященного Дню защитника Отечества	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Председатель совета классных руководителей Классные руководители групп Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7
21	«А ну - ка парни!» спортивная эстафета, посвященная 23 февраля	1-4 курс	Спортивный зал	Преподаватели физической культуры	ЛР 9
22	Праздничный концерт к 23 февраля	1-4 курс	Актный зал	Начальник отдела ВКМР Студенческий актив	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
МАРТ					
Пон. Еженед.	Церемония поднятия (вноса) государственного флага РФ	Все группы	Внутренняя территория колледжа, холл 1 этажа	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
Пон. Еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
3-29	Тематический урок «Терроризм - особый вид чрезвычайных ситуаций: правила поведения в условиях возникновения теракта и захвате в качестве заложника»	1 курс	Кабинет ОБЖ	Преподаватель организатор ОБЖ	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 8
3	Интеллектуальная игра Умники и умницы	1 курс	Актный зал	Начальник отдела ВКМР	ЛР 5

	«Женщины в истории России», посвященная Международному женскому дню			Классные руководители групп; Студенческий актив	ЛР 11 ЛР 14
4	Праздник «Русская Масленица»	1-4 курс	Внутренний двор колледжа»	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп; Студенческий актив	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
4	Выпуск газеты «Строитель», посвященный Международному женскому дню 8 марта	1-4 курс	Информационный стенд	Начальник отдела ВКМР Студенческий актив	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
6	Конкурс чтецов, посвященный Международному женскому дню	1-4 курс	Библиотека	Заведующий библиотекой Классные руководители групп Студенческий актив	ЛР 11 ЛР 12
7	Праздничный концерт к Международному женскому дню 8 марта	1-4 курс	Актный зал	Начальник отдела ВКМР Студенческий актив	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
7	Мероприятие, посвященное Международному женскому дню «Спасибо, девушки»	1-4 курс	Актный зал	Председатель совета классных руководителей Студенческий актив	ЛР 11 ЛР 14
8	Всероссийская акция «Вам любимые»	1-4 курс	По плану проведения	Студенческий актив	ЛР 2 ЛР 14 ЛР 17
9-16	Неделя русского языка	1 курс	Кабинет литературы	Председатель цикловой комиссии Преподаватели иностранных языков	ЛР 15
11	Научно-практическая конференция «Строительство: состояние, проблемы и перспективы развития»	3-4 курсы	Кабинет специальных дисциплин	Председатель цикловой комиссии Преподаватели общепрофессиональных дисциплин	ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
18	Акция, посвященная присоединению Крыма к России «Возвращение в родную гавань»	1 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории Классные руководители групп; Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
20-24	Научно-практическая конференция «В науке успешное будущее для молодежи»	1-4 курс	По плану проведения	Руководитель СНО Председатели цикловых комиссий;	ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
21	Выпуск газеты «Строитель» приуроченный празднованию 80-летия ССК	1-4 курс	Информационный стенд	Начальник отдела ВКМР Студенческий актив	ЛР 2 ЛР 5 ЛР 14

24	Лекция об опасности туберкулеза, приуроченная Всемирному дню борьбы с туберкулезом	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Председатель совета классных руководителей Представители волонтеров медиков; Классные руководители групп	ЛР 9
25	Классный час «Профилактика правонарушений в подростковой среде» (с приглашением сотрудников полиции)	1-2 курс	Кабинет классного руководителя	Председатель совета классных руководителей Социальный педагог.	ЛР 3 ЛР 9
25	Праздничные мероприятия, приуроченные празднованию 80-летия ССК	1-4 курс	По плану проведения	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Начальник отдела ВКМР Студенческий актив	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
АПРЕЛЬ					
Пон. Еженед	Церемония поднятия (вноса) государственного флага РФ	Все группы	Внутренняя территория колледжа, холл 1 этажа	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
Пон. Еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
1-7	Неделя ЗОЖ, посвященная Всемирному Дню здоровья	1-4 курс	По плану проведения	Начальник отдела ВКМР Руководитель физического воспитания	ЛР 1 ЛР 9
3	Лаборатория здоровья «Быть здоровым я хочу – пусть меня научат»	1-2 курс	Кабинет классного руководителя	Социальный педагог Медицинский работник	ЛР 9
6	Беседа «Профилактика употребления ПАВ»	1-2 курс	Кабинет классного руководителя	Социальный педагог Сотрудник УМВД	ЛР 9

2-7	Фотоконкурс - «Твоё здоровье – в твоих руках» - Всемирный день Здоровья	1-4 курс	Онлайн	Начальник отдела ВКМР Председатель совета классных руководителей Студенческий актив	ЛР 9 ЛР 14
7	Викторина «Быть здоровым – быть счастливым»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Председатель цикловой комиссии Студенческий актив	ЛР 9 ЛР 14
9-24	Всероссийская акция «Цифровой диктант»	1-4 курс	Кабинет информатики	Председатель цикловой комиссии	ЛР 4 ЛР 14
12	Классный час «Первые в космосе» ко Дню космонавтики	1-2 курс	Библиотека	Заведующий библиотекой Классные руководители групп; Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2
12	«Быстрее к звездам», спортивные соревнования (эстафеты), посвященные Дню космонавтики	1-4 курс	Спортивный зал	Председатель цикловой комиссии Преподаватели физической культуры Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 9
12	Конкурс презентаций «Звездный Сын Земли», посвященный Дню космонавтики	1 курс	Кабинет классного руководителя	Преподаватель истории Классные руководители групп; Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
13	Просмотр видео фильма «Экстремизму НЕТ!»	1-5 курс	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 7 ЛР 8
15-17	Фестиваль - Студенческая весна	1-4 курс	Актный зал	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Начальник отдела ВКМР Студенческий актив	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
16	Профилактическое мероприятие - тренинг «Скажи наркотикам НЕТ!»	1-2 курс	По плану проведения	Педагог-психолог	ЛР 9
18	Студенческая научно-практическая конференция «Образование. Наука. Молодежь: от теории к практике»	1-4 курс	По плану проведения	Руководитель СНО Председатели цикловых комиссий Преподаватели спец. дисциплин	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
20	Урок памяти, посвященный аварии на Чернобыльской АЭС	1 курс	Кабинет классного руководителя	Председатель совета классных руководителей Классные руководители групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
20-21	Научно-практическая конференция «В науке»	1-4 курс	По плану	Руководитель СНО	ЛР 11

	успешное будущее для молодежи»		проведения	Председатели цикловых комиссий;	ЛР 14 ЛР 17
22	День единых действий в память о геноциде Советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны.	1 курс	Кабинет истории	Преподаватели истории	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
24	Всероссийский экологический субботник «Зеленая весна»	1-4 курс	По плану проведения	Начальник отдела ВКМР	ЛР 10
26	Всероссийский конкурс для школьников и студентов «Большая перемена»	1-3 курс	По плану проведения	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Классные руководители групп	ЛР 2 ЛР 14 ЛР 17
29	Выпуск газеты «Строитель», приуроченный празднованию Дня Победы	1-4 курс	Информационный стенд	Начальник отдела ВКМР Студенческий актив	ЛР 2 ЛР 11
МАЙ					
Пон. Еженед	Церемония поднятия (вноса) государственного флага РФ	Все группы	Внутренняя территория колледжа, холл 1 этажа	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
Пон. Еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
1	Участие в акциях, посвященных празднику весны и труда	1-4 курс	По плану проведения	Начальник отдела ВКМР Председатель совета классных руководителей Студенческий актив Волонтёрские отряды	ЛР 2 ЛР 5 ЛР 6
3-9	Всероссийская Акция «Письмо Победы»	1 курс	Кабинет классного руководителя	Начальник отдела ВКМР Председатель совета классных руководителей Преподаватели русского языка и литературы	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
5	Видео лекторий «Мы помним о войне»	1 курс	Кабинет истории	Преподаватели истории	ЛР 1

					ЛР 3 ЛР 5
6	Классный час «Дети военного времени» ко Дню Победы	1-2 курс	Библиотека	Заведующий библиотекой Классные руководители групп Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 3
7	Праздничный концерт посвященный Победы в Великой Отечественной войне.	1-4 курс	Актный зал	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Начальник отдела ВКМР Студенческий актив	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
2-9	Предметная неделя по истории, посвященная Дню Победы «Никто не забыт и ничто не забыто»	1 курс	Кабинет истории	Преподаватель истории Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
6	Легкоатлетический кросс, посвященный Дню победы	Сборная команда колледжа	По плану проведения	Руководитель физического воспитания Преподаватели физической культуры	ЛР 1 ЛР 9
9	Участие волонтеров в городских акциях к 9 мая	1-4 курс	По плану проведения	Председатель совета классных руководителей Студенческий актив; Волонтёрский отряд	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 6
9	Участие в Акции бессмертный полк	1-4 курс	По плану проведения	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Начальник отдела ВКМР Председатель совета классных руководителей Волонтёрские отряды	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 6
14	Ежегодная областная научно - практическая конференция «Шаг в науку»	1-4 курс	По плану проведения	Руководитель СНО Председатели цикловых комиссий	ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
15	Познавательное мероприятие «Семейные ценности» приуроченное Международному Дню семьи	1-2 курс	Кабинет классного руководителя	Педагог-психолог	ЛР 12
19	Профсоюзный легкоатлетический кросс	Сборная команда колледжа	По плану проведения	Руководитель физического воспитания Преподаватели физической культуры	ЛР 9
24	Семинар «Вначале было слово»,	1 курс	Кабинет русского	Председатель совета классных	ЛР 11

	посвященный Дню славянской письменности и культуры		языка и литературы	руководителей Преподаватель русского языка и литературы	ЛР 14 ЛР 17
25	Общеколледжные уроки безопасности «Экстремизм и антитеррористическая безопасность»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Преподаватель ОБЖ Классные руководители групп	ЛР 2 ЛР 3
ИЮНЬ					
Пон. Еженед.	Церемония поднятия (вноса) государственного флага РФ	Все группы	Внутренняя территория колледжа, холл 1 этажа	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
Пон. Еженед.	Разговоры о важном	Все группы	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР-1 ЛР-2 ЛР-3 ЛР-4 ЛР-5
1	Мероприятие, посвященное Дню защиты детей «Все вместе!»	1 курс	Внутренний двор колледжа	Заместитель директора по ВСП Начальник ВКМР Руководитель физического воспитания	ЛР 9 ЛР 12 ЛР 14
5	Видео лекторий "Дом. Свидание с планетой", посвященный Всемирному дню окружающей среды	1-2 курс	Кабинет классного руководителя	Классные руководители групп	ЛР 10
5-12	Тематическая выставка в библиотеке, посвященная Всемирному дню окружающей среды	1-4	Библиотека	Заведующий библиотекой	ЛР 10
6	Конкурс сочинений, посвященный Пушкинскому дню России	1 курс	Кабинет литературы	Председатель цикловой комиссии Преподаватель русского языка и литературы	ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
6	Классный час, посвященный Пушкинскому дню	1-2 курс	Библиотека	Начальник отдела ВКМР Классные руководители групп	ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
5-15	Всероссийская акция «Флаги России», посвящённая Дню России	Обучающиеся, проживающие в общежитии	Общежитие	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Студенческий актив общежития	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5

					ЛР 14
5-15	Всероссийская акция «Окна России», посвящённая Дню России	1-3 курс	Окна учебных корпусов	Начальник отдела ВКМР Председатель совета классных руководителей Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 14
6-30	Конкурс «Моя Россия»	1-4 курс	По плану проведения	Руководитель СНО	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
9	Час патриотизма «Моя Родина – Россия»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Преподаватель истории Классные руководители групп Студенческий актив	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
22	Акция «Свеча памяти» приуроченная Дню памяти и скорби Возложение цветов к памятникам Великой Отечественной войны	1-4 курс	По плану проведения	Начальник отдела ВКМР Председатель совета классных руководителей Студенческий актив; Волонтерские отряды	ЛР 1 ЛР 5 ЛР 6
30	Торжественная церемония вручения дипломов выпускникам	Выпускники	Актовый зал	Заместитель директора по воспитательной и социальной работе Студенческий актив	ЛР 11 ЛР 14
ИЮЛЬ					
8	Фото флешмоб «Моя любимая семья» ко Дню семьи, любви и верности	1-4 курс	онлайн	Студенческий актив	ЛР 12
АВГУСТ					
22	Всероссийская акция «Мой флаг, моя история» ко Дню Государственного Флага Российской Федерации	1-4 курс	По плану проведения	Начальник отдела ВКМР Студенческий актив Волонтерские отряды	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
23	День воинской славы России (Курская битва, 1943) - размещение в официальных группах в социальных сетях колледжа информации	1-4 курс	онлайн	Классные руководители групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5

СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ	413
2.	ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	413
3.	ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)	417

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенного образовательной организацией в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена,

а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее одного рабочего дня до дня проведения демонстрационного экзамена уведомляет главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
Участие в проектировании зданий и сооружений	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций

		<p>ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ПК 1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий</p>
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	<p>ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке</p> <p>ПК 2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</p> <p>ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p> <p>ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов</p>
Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	<p>ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов</p> <p>ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач</p> <p>ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ</p> <p>ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений</p> <p>ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности</p>

		жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	<p>ПК 4.1 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений</p> <p>ПК 4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий</p> <p>ПК 4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий</p> <p>ПК 4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 12680 Каменщик	<p>ПК 5.1 Выполнять подготовку материалов, такеладные работы при кладке простейших каменных конструкций</p> <p>ПК 5.2 Выполнять кладку простейших каменных конструкций</p> <p>ПК 5.3 Осуществлять заполнение каналов и коробов, устройство уementной стяжки и гидроизоляции простых стен</p> <p>ПК 5.4 Выполнять кладку и разборку простых стен</p>

Умения и навыки (практический опыт), рекомендуемые для включения в содержание КОД определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

**Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена
из стобалльной шкалы в пятибалльную**

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

3.1 Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2 Тематика дипломных работ (проектов) по специальности;

1. Разработка проекта объекта гражданского строительства жилого здания

2. Разработка проекта объекта гражданского строительства административного здания
3. Разработка проекта объекта гражданского строительства общественного здания
4. Разработка проекта объекта гражданского строительства промышленного здания

3.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы).

Дипломный проект в целом должен соответствовать утвержденному заданию; включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения; продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект должен содержать следующие структурные элементы: титульный лист, содержание, введение, основную часть (разделы и подразделы), заключение, список использованных источников, приложения.

Каждый структурный элемент дипломного проекта начинается с нового листа.

Титульный лист - это первая страница дипломного проекта, на которой в определенном порядке размещаются сведения о названии дипломного проекта, об авторе и руководителе.

Содержание должно давать полное представление о структуре проекта и включать введение, наименование всех разделов, подразделов (пунктов), заключение, список использованных источников и наименование приложений.

Во введении обосновывается тема исследования, ее актуальность, формулируются цель, задачи, определяются объект и предмет исследования, методы сбора и обработки материалов (при необходимости - проведение эксперимента), практическая значимость проводимого исследования, структура проекта.

В основной части дипломного проекта излагаются теоретические положения и подходы к изучению проблемы, степень ее изученности, раскрывается содержание поставленных автором задач и пути их решения, приводятся результаты самостоятельного изыскания и (или) эксперимента, дается критический анализ источников по теме. Теоретическая часть проекта выполняется на основе анализа теоретических источников, обобщения опыта работы практиков.

Практическая часть проекта посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики. В этом разделе может содержаться: анализ конкретного материала по избранной теме; описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме; описание способов решения выявленных проблем; результаты проектного решения (разработки). Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом данных, продуктом графической/ проектной/ творческой деятельности.

Завершающей частью дипломного проекта является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Результаты подготовки дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В критерии оценки подготовки дипломного проекта входят: уровень освоения программ дисциплин и профессиональных модулей; качество выпускной квалификационной работы (соблюдение требований к оформлению, стандартов).

Критерии оценки результатов подготовки дипломного проекта

№ п. п.	Оцениваемые навыки	Метод оценки	Граничные критерии оценки	
			отлично	неудовлетворительно
1	Отношение к работе, умение организовать свою работу	Наблюдение руководителя, просмотр материалов	Проект выполнен в срок, студент сумел рассчитать время, необходимое для подготовки дипломного проекта, четко понимает цель задания. Проект выполнен с минимальной помощью или без нее	Демонстрирует полное безразличие к выполняемому проекту Требует постоянного давления для реализации дипломного проекта, не выполняет требования задания Требуются дополнительная проверка, подтверждающая самостоятельность выполнения проекта
2	Умение правильно, с достаточной последовательностью, полностью разработать план разработки дипломного проекта и раскрыть тему	Анализ плана проверки проекта	План достаточно последовательно, логично и полно раскрывает тему дипломного проекта и в тоже время рационально с точки зрения компактности	План не раскрывает тему проекта, программа проекта не соответствует теме, не имеет целостного характера, построена не последовательно.
3	Качественное наполнение структурных разделов проекта	Проверка проекта	Содержание разделов соответствует их названию. Собрана полноценная необходимая и интересная информация. Правильно реализует алгоритмы решения по исходным данным.	Содержание разделов не соответствует их названию. Использованная информация и иные данные отрывисты, разношерстны и второстепенны. Полученные результаты не внушают доверие, требуют доскональной проверки
4	Умение использовать полученные ранее знания и навыки при реализации задания дипломного проекта	Проверка проекта, собеседование	Свободно использует полученные ранее знания из курсов профессионального цикла	Не способен привлечь полученные ранее знания (даже после консультации) из соответствующих курсов для решения конкретных задач дипломного проекта Не способен использовать знания из одного раздела при решении задач последующих разделов
5	Достаточность объема используемой литературы и других	Проверка проекта, собеседование	При подготовке и написании проекта использован достаточный объем необходимой	При подготовке и написании проекта необходимая литература не использовалась или использовались в совершенно мизерном объеме

	информационных источников		научной, учебной, специальной и нормативной литературы	
6	Умение обобщать, анализировать и делать выводы	Проверка проекта, собеседование.	Изложение текста имеет хорошо выраженный аналитический характер, выводы конкретны, существенны	Текст расплывчат, много заимствованного, анализ и выводы отсутствуют, либо чрезвычайно поверхностны
7	Уровень общей профессиональной грамотности	Проверка проекта	Общая грамотность в построении фраз, умелое использование профессиональной терминологии, даются ссылки на источники информации	Общая безграмотность текста, неумение пользоваться профессиональной терминологией, отсутствие ссылок на источники
8	Оформление проекта, применение информационных технологий	Проверка проекта	Студент понимает связь формы и содержания. Хорошая графика, актуальность соблюдения требований стандартов, имеются все выходные данные. Может найти нетривиальный подход к подаче материала	Не соблюдены требования к оформлению, стандарты

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

При определении оценки защиты дипломного проекта учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом, уровень сформированности общих и профессиональных компетенций, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка 5 «отлично» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности; высокий уровень специальной подготовки, способность и умение применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности; соблюдение и четкое выполнение разработанного задания; способность анализировать источники по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения; верное использование профессиональной терминологии; самостоятельность и аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности; достаточно высокий уровень специальной подготовки, способность и умение в целом применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности с допущением незначительных неточностей, не влияющих на разрешение задач по существу; соблюдение и выполнение в целом разработанного задания; способность анализировать источники по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения; использование профессиональной терминологии с незначительными неточностями; самостоятельность, но недостаточную аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности в целом; недостаточно высокий уровень специальной подготовки, способности применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности, допустил ряд ошибок при разрешении задачи по существу, продемонстрировал фрагментарность, некоторую непоследовательность, слабость обобщений и выводов, а также оценки различных точек зрения, недостаточную аргументированность обозначенных выводов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР не продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности; необходимый уровень специальной подготовки, способности и умения применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности, допустил принципиальные ошибки, влияющие на решение поставленной конкретной задачи, не аргументировал обобщения и выводы, либо они отсутствуют.

Приложение 6

к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**Дополнительный профессиональный блок
по запросу работодателя
ООО СЗ «Метрум»**

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Смоленский строительный колледж"

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя	424
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	451
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока.....	455
3.1. Учебный план	455
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	457
3.3. Рабочая программа профессиональных модулей.....	461
3.4. Рабочая программа общепрофессиональных дисциплин.....	501

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)	
		Выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного производства ВД 06	Освоение общей цифровой грамотности ВД 07
16.025 Специалист по организации строительства			
ОТФ А Организация производства видов строительных работ	ТФ А/01.5	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5	
06.044 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)			
ОТФ В Организация и проведение мероприятий по консультированию граждан в области развития цифровой грамотности	ТФ В/03.5		ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень , согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Системное мышление /Анализ информации и выработка решений КК 01	-	+	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Планирование и организация деятельности КК 02	-	+	-	ОК 01, ОК 03, ОК 04
Ориентация на результат КК 03	-	+	-	ОК 01, ОК 03, ОК 04
Ответственный подход к работе КК 04	-	-	+	ОК 06
Работа с большим объемом информации КК 05	-	+	-	ОК 02

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Системное мышление /Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
КК 02. Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
КК 03. Ориентация на результат	Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.
КК 04. Ответственный подход к работе	Психологически готов взять на себя ответственность за что-то или за кого-то. Способен принимать решения за себя и коллег, которые находятся в подчинении, прогнозировать последствия, выбирать пути достижения поставленной цели. Осознаёт что, что результаты выполнения поставленных задач и уровень самореализации зависят только от самого человека. Обладает повышенной моральной ответственностью
КК 05. Работа с большим объемом информации	Работает с большим количеством часто неструктурированных данных, обобщает их и систематизирует. Способен действовать с множеством переменных

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	Уровень мастерства
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	Уровень базовый
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного производства	ПК 6.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	Н 6.1.01	<p>Навыки:</p> <p>Подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>
		У 6.1.01	<p>Умения:</p> <p>Выполнять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>
		З 6.1.01	<p>Знания:</p> <p>Этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ</p>
			<p>Навыки:</p>
			<p>Умения:</p>
	ПК 6.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	Н 6.2.01	<p>Навыки:</p> <p>Разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований</p>
		У 6.2.01	<p>Умения:</p> <p>выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции</p>
		У 6.2.02	<p>строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме</p>
		У 6.2.03	<p>выполнять статический расчет</p>
		У 6.2.04	<p>проверять несущую способность конструкций</p>
		У 6.2.05	<p>подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок</p>
		У 6.2.06	<p>выполнять расчеты соединений элементов конструкции</p>
			<p>Знания:</p>
		З 6.2.01	<p>Принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка</p>
			ПК 6.3

Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки	Н 6.3.01	Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками
		Умения:
	У 6.3.01	Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками
ПК 6.4Строить информационную модель объекта капитального строительства		Знания:
	З 6.3.01	Основной порядок расчета сметной стоимости зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами
		Навыки:
ПК 6.5Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов	Н 6.4.01	Построения информационной модели объекта капитального строительства
		Умения:
	У 6.4.01	Уметь составлять цифровую информационную модель с использованием средств автоматизированного производства
		Знания:
	З 6.4.01	Основные определения и области определения цифровой информационной модели
	З 6.4.02	Состав и содержание информационной модели объектов производственного и непромышленного назначения
З 6.4.03	Общие требования к информационным моделям линейных объектов	
ПК 6.5Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов		Навыки:
	Н 6.5.01	Участия в техническом обслуживании силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы оповещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
	Н 6.5.02	Технического обслуживания силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей

	жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации		объектов жилищно-коммунального хозяйства
		Н 6.5.03	Ремонта и монтажа отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
		Н 6.5.04	Ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений
			Умения:
		У 6.5.01	Читать электрические схемы
		У 6.5.02	Вести оперативный учет работы энергетических установок
			Знания:
	З 6.5.01	Устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками	
Освоение общей цифровой грамотности	ПК 7.1 Осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных задач		Навыки:
		Н 7.1.01	Решения стандартных задач профессиональной деятельности
			Умения:
		У 7.1.01	Работать с информацией из различных источников на основе информационной и библиографической культуры
			Знания:
		З 7.1.01	Основы информационной культуры
	ПК 7.2 Использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач		Навыки:
		Н 7.2.01	Работы с компьютером как средством управления информацией из различных источников
		Н 7.2.02	Исполнения основных требований информационной безопасности
			Умения:
У 7.2.01		Использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, работать в локальных и глобальных компьютерных сетях	
У 7.2.02		Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учётом основных требований информационной безопасности	
	Знания:		
	З 7.2.01	Основы сетевых технологий для применения в профессиональной деятельности; основы строения, функционирования и	

			возможностей сети Интернет
		З 7.2.02	Основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности
ПК 7.3 Понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			Навыки:
		Н 7.3.01	Грамотного использования аппаратного обеспечения средств вычислительной техники для решения задач профессиональной деятельности
		Н 7.3.02	Компьютерного анализа и обработки данных; самостоятельного освоения инструментальных средств для решения профессиональных задач и выполнения исследований
			Умения:
		У 7.3.01	Выбирать вычислительную технику на рынке современного аппаратного обеспечения для решения профессиональных задач
		У 7.3.02	Проводить расчёты по результатам выполненных исследований; готовить публикации по результатам выполненных исследований; готовить презентации по результатам выполненных исследований
			Знания:
		З 7.3.01	Устройство компьютера и других устройств вычислительной техники, используемых для решения профессиональных задач
		З 7.3.02	Основы работы в Microsoft Excel; управление большими объёмами данных в Microsoft Excel; назначение и возможности текстового процессора Microsoft Word; основное назначение и особенности программы PowerPoint; основные требования к содержанию и виду электронной презентации

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (ООО СЗ «Метрум»)	1120	542	
	Общепрофессиональный цикл	234	62	
ОП.10	Инженерно-геологическое исследование строительных площадок	54	6	2
ОП.11	Строительные материалы и изделия	110	38	1
ОП.12	Строительные машины и средства малой механизации	70	14	1
ПМ.00	Профессиональный цикл			
ПМ.06	Выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного производства	730	212	2,3,4,5
МДК.06.01	Технология геодезических и разбивочных работ на объекте капитального строительства. Геодезическое обеспечение строительного-монтажных работ	92	36	3
МДК.06.02	Особенности проектирования строительных конструкций	82	26	3
МДК.06.03	Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	72	24	5
МДК.06.04	Информационная модель объекта капитального строительства	144	114	3,4
МДК.06.05	Электроснабжение строительной площадки	40	12	3
УП.06	Учебная практика	216	216	3,4,5

ПП.06	Производственная практика	72	72	3
	Промежуточная аттестация	30		7
ПМ.07	Освоение общей цифровой грамотности	156	26	5
МДК.07.01	Цифровые информационные ресурсы	36	10	5
МДК.07.02	Финансовая грамотность и планирование будущей карьеры	72	16	5
УП.07	Учебная практика	36	36	5
	Промежуточная аттестация	8		5
Итого:		1120	542	

2023.3. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	<p>1. Основные слесарные операции при выполнении электромонтажных работ. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда;</p> <p>2. Изучение и составление электромонтажных схем зданий и сооружений. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда;</p> <p>3. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>4. Подготавливать места установки монтажа электроустановочных изделий. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>5. Подготавливать места установки систем системы освещения. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>6. Подготавливать места установки монтажа вводно-распределительного устройства. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>7. Монтаж различных типов кабелей, проводов по</p>	ПМ.06	Выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного производства	72	7	Отдел проектирования в ООО СЗ «Метрум»	

	<p>заданным параметрам. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>8. Измерение напряжения в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения;</p> <p>9. Соединение жил проводов и кабелей пайкой, сваркой. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей. Измерение напряжения в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения;</p> <p>10. Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой и болтовым способом. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>11. Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>12. Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок). Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>13. Пробивные работы (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки). Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>14. Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок. Монтаж светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>15. Монтаж светодиодных светильников. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры системы освещения . Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>16. Монтаж открытой и скрытой электропроводки. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Плановый осмотр силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; выявление и оценка неисправностей в ходе обхода и осмотра силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>17. Выполнение замеров сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегаомметра. Выполнение технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок; Выполнение профилактических работ , способствующих эффективной работе силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>18. Ремонт патронов светильников с лампами накаливания, пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>19. Монтаж и ремонт кабельных и воздушных линий. Разделка кабеля в учебной мастерской. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>20. Оконцевание жил кабеля алюминиевыми наконечниками. Соединение алюминиевых жил кабеля опрессованием. Инструктаж по содержанию занятий,</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

	<p>организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>21. Монтаж учебной соединительной муфты кабеля напряжение до 10 Кв. Установка изоляторов на арматуру опоры. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>22. Выполнение крепления проводов на изоляторы. Проверка изоляции кабелей до 1 Кв при помощи мегаомметра. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>23. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования;</p> <p>24. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования;</p> <p>25. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

2023.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 06 Выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного производства»

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	441
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	444
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	463
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	465

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 06 Выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного производства»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного производства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Выполнение организационно-технической подготовки строительного производства с использованием средств автоматизированного производства»
ПК 6.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 6.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 6.3.	Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки
ПК 6.4.	Строить информационную модель объекта капитального строительства
ПК 6.5.	Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 6.1.01	Подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	Н 6.2.01	Разработки архитектурно-строительных чертежей; Выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований

	Н 6.3.01	Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками
	Н 6.4.01	Построения информационной модели объекта капитального строительства
	Н 6.5.01	Участия в техническом обслуживании силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы оповещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
	Н 6.5.02	Технического обслуживания силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
	Н 6.5.03	Ремонта и монтажа отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
	Н 6.5.04	Ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений
Уметь	У 6.1.01	Выполнять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
	У 6.2.01	Выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции
	У 6.2.02	Строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме
	У 6.2.03	Выполнять статический расчет
	У 6.2.04	Проверять несущую способность конструкций
	У 6.2.05	Подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок
	У 6.2.06	Выполнять расчеты соединений элементов конструкции
	У 6.3.01	Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками
	У 6.4.01	Уметь составлять цифровую информационную модель с использованием средств автоматизированного производства
	У 6.5.01	Читать электрические схемы
У 6.5.02	Вести оперативный учет работы энергетических установок	
Знать	З 6.1.01	Этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ
	З 6.2.01	Принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка
	З 6.3.01	Основной порядок расчета сметной стоимости зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами
	З 6.4.01	Основные определения и области определения цифровой информационной модели
	З 6.4.02	Состав и содержание информационной модели объектов производственного и непроизводственного назначения
	З 6.4.03	Общие требования к информационным моделям линейных объектов
	З 6.5.01	Устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 730

в том числе в форме практической подготовки 212

Из них на освоение МДК 156
в том числе самостоятельная работа 18
практики, в том числе учебная 216
производственная 72

Промежуточная аттестация 26

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

2.1. Структура профессионального модуля Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 6.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	Раздел 1. Технология геодезических и разбивочных работ на объекте капитального строительства. Геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ	92	36	102	36		2	6		
ПК 6.2 ОК 01, ОК 02 ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	Раздел 2. Особенности проектирования строительных конструкций	82	26	82	26		2	6		
ПК 6.3 ОК 01, ОК 02 ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	Раздел 3.Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	72	24	62	24	20	2	6		
ПК 6.4 ОК 01, ОК 02 ОК 03	Раздел 4. Информационная модель объекта капитального строительства	134	10	134	20		10			

КК 01, КК 02 КК 03, КК 05										
ПК 6.5 ПК 6.8 ОК 01, ОК 02 ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	Раздел 5. Электроснабжение строительной площадки	40	26	40	26		2			
	Учебная практика	216	216						216	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	730	418	430	130	20	12	30	216	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технология геодезических и разбивочных работ на объекте капитального строительства. Геодезическое обеспечение строительного-монтажных работ		102/36		
МДК.06.01 Технология геодезических и разбивочных работ на объекте капитального строительства. Геодезическое обеспечение строительного-монтажных работ		84/36		
Тема 1.1. Геодезическое обеспечение СМР	<p>Содержание</p> <p>1. Геодезические работы в строительстве. Съемочные трассировочные, разбивочные.</p> <p>2. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений).</p> <p>3. Исполнительные съемки законченных объектов, отдельных частей. Составление исполнительной геодезической документации.</p> <p>4. Геодезическая служба строительной организации.</p> <p>5. Состав, подчинение. Обязанности главного геодезиста, старших геодезистов и геодезистов (исполнителей геодезических работ).</p> <p>6. Ответственность геодезической службы за выполнение геодезических работ на строительной площадке.</p> <p>7. Геодезический контроль установки конструктивных элементов зданий и сооружений в проектное положение.</p> <p>8. Составление исполнительной документации.</p> <p>9. Геодезические работы при сооружении котлована (выемки): разбивка контуров котлована, установка обноски, визирок, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот в котлован, исполнительные съемки открытого котлована.</p> <p>10. Геодезические работы при устройстве свай. Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов, монолитных ленточных фундаментов.</p>	46	ПК 6.1 ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	З 6.1.01 У 6.1.01 Н 6.1.01 Зо 02.03 Уо 02.01

Контроль установки фундаментных подушек, блоков, опалубки.			
11. Геодезические работы при установке монолитных фундаментов под колонны. Контроль установки фундаментов стаканного типа.			
12. Контроль установки анкерных болтов.			
13. Геодезические работы при монтаже стен подвалов, цоколя, перекрытия над подвалом.			
14. Состав строительно-монтажных работ надземного цикла, подлежащих геодезическому контролю.			
15. Построение плановой и высотной разбивочной сетки на исходном горизонте.			
16. Проектирование точек исходной плановой и высотной сети на монтажный горизонт.			
17. Способы наклонного и вертикального проектирования разбивочных осей.			
18. Перенос осей и отметок на монтажные горизонты.			
19. Способы наклонного и вертикального проектирования разбивочных осей.			
20. Основные сведения о приборах вертикального проектирования.			
21. Геодезические работы при монтаже крупнопанельных бескаркасных и каркасно-панельных зданий.			
22. Разбивка для установки наружных и внутренних стен, разбивка для установки железобетонных и металлических колонн, подкрановых балок, ригелей, подкрановых путей и ферм.			
23. Геодезические работы при устройстве лестниц, шахт лифта, междуэтажных перекрытий.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	36		
1. Практическое занятие 1. «Составление разбивочного чертежа»	4		
2. Практическое занятие 2. «Вынос основных осей здания на местность»	4		
3. Практическое занятие 3. «Составление исполнительной схемы земляных работ»	4		
4. Практическое занятие 4. «Составление исполнительной схемы котлована»	4		
5. Практическое занятие 5. «Составление исполнительной схемы свайного поля»	4		
6. Практическое занятие 6. «Составление исполнительной документации на колонны, стеновые панели»	4		
7. Практическое занятие 7. «Геодезические работы при сооружении	6		

	котлована (выемки): разбивка контуров котлована, установка обноски, визирок, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот в котлован, исполнительные съемки открытого котлована».			
	8. Практическое занятие 8. Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов, монолитных ленточных фундаментов. Контроль установки фундаментных подушек, блоков, опалубки».	6		
Раздел 2. Особенности проектирования строительных конструкций		72/26		
МДК.06.02 Особенности проектирования строительных конструкций		72/26		
Тема 2.1. Проектирование плоскостных конструкций гражданских зданий из дерева и полимерных материалов	Содержание	24/8		
	1 Проектирование конструкций гражданских зданий из дерева. Проектирование элементов несущих конструкций	2	ПК 6.2 ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	З 6.2.01 У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.04 У 6.2.05 У 6.2.06 Н 6.2.01 Зо 03.02 Уо 03.02
	2. Проектирование несущих конструкций. Расчет деревянных элементов покрытия здания обрешетка, настил.	2		
	3. Проектирование несущих конструкций. Расчет деревянных элементов покрытия здания стропильная нога, прогон	2		
	4. Проектирование несущих конструкций. Расчет деревянных элементов покрытия здания деревянной балки. Область распространения. Особенности работы деревянных балок. Расчет деревянных балок цельного сечения. Общий порядок расчета.	2		
	5. Проектирование несущих конструкций. Деревянные фермы. Область распространения. Понятие о расчете. Правила конструирования	2		
	6. Проектирование несущих конструкций. Колонны (стойки).	2		
	7. Проектирование несущих конструкций. Расчет деревянных лестниц	2		
	8. Соединение элементов деревянных конструкций. Соединение цельных деревянных элементов на нагельных гвоздях, на врубках. Расчет нагельных и гвоздевых соединений	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 1. «Проектирование деревянных элементов покрытия здания: обрешётка»	2	ПК 6.2 ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	З 6.2.01 У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.04 У 6.2.05 У 6.2.06 Н 6.2.01
	2. Практическое занятие 2. «Проектирование деревянных элементов покрытия здания: настил»	2		
	3. Практическое занятие 3. «Проектирование деревянных элементов покрытия здания: прогон»	2		
	4. Практическое занятие 4. «Конструирование и расчёт стропил»	2		

				Зо 03.02 Уо 03.02
Тема 2.2. Проектирование конструкций многоэтажных зданий из железобетона	Содержание	48/18	ПК 6.2 ОК 03 КК 01,КК 02 КК 03, КК 05	3 6.2.01 У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.04 У 6.2.05 У 6.2.06 Н 6.2.01 Зо 03.02 Уо 03.02
	1. Многоэтажные гражданские здания. Несущие системы многоэтажных зданий. Вертикальные и горизонтальные нагрузки. Общие сведения о расчете на вертикальные и горизонтальные нагрузки	2		
	2. Основы проектирования элементов несущей системы многоэтажных зданий. Несущие стеновые панели. Конструирование и расчёт внутренней несущей стеновой панели многоэтажного крупнопанельного здания	2		
	3. Конструирование и расчёт внутренней несущей стеновой панели многоэтажного крупнопанельного здания	2		
	4. Расчёт внутренней несущей стеновой панели многоэтажного крупнопанельного здания	2		
	5. Основы проектирования элементов несущей системы многоэтажных панельных зданий. Диафрагмы жёсткости	2		
	6. Основы проектирования элементов несущей системы многоэтажных панельных зданий. Диафрагмы жёсткости	2		
	7. Проектирование элементов сборного междуэтажного перекрытия. Перекрытия каркасных и панельных зданий.	2		
	8. Конструирование и расчёт многопустотной плиты сборного перекрытия	2		
	9. Конструирование и расчёт многопустотной плиты сборного перекрытия	2		
	10. Конструирование и расчёт плиты перекрытия крупнопанельного здания, опёртой по 3-4 сторонам	2		
	11. Конструирование и расчёт плиты перекрытия крупнопанельного здания, опёртой по 3-4 сторонам	2		
	12. Конструирование и расчёт ригеля	2		
	13. Конструирование и расчёт ригеля	2		
	14. Конструирование и расчёт сборного железобетонного лестничного марша	2		
	15. Конструирование и расчёт сборного железобетонного лестничного марша. Расчет армирования	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
1. Практическое занятие 5 «Конструирование и расчёт внутренней несущей стеновой панели многоэтажного крупнопанельного здания»	4	ПК 6.2 ОК 03 КК 01,КК 02 КК 03, КК 05	3 6.2.01 У 6.2.01 У 6.2.02	
2. Практическое занятие 6 «Конструирование и расчёт многопустотной плиты сборного балочного перекрытия»	4			

	3. Практическое занятие 7 «Конструирование и расчёт плиты перекрытия крупнопанельного здания, опёртой по 3-4 сторонам»	4		У 6.2.03 У 6.2.04	
	4. Практическое занятие 8 «Конструирование и расчёт ригеля»	4		У 6.2.05	
	5. Практическое занятие 9 «Конструирование и расчёт лестничного марша и площадок»	2		У 6.2.06 Н 6.2.01 Зо 03.02 Уо 03.02	
Раздел 3. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве		62/18			
МДК.06.03. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве		62/18			
Тема 3.1. Основы организации строительного проектирования и сметного нормирования	Содержание	6	ПК 6.3 ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Зо 03.02 Уо 03.02	
	1. Инвестиции. Субъекты и объекты инвестиционной деятельности				
	2. Основные этапы и стадии проектирования. Экспертиза и согласование проекта. Подрядные торги				
	3. Техничко-экономические показатели зданий и сооружений. Техничко-экономическое обоснование строительства объекта				
В том числе практических занятий и лабораторных работ					
Тема 3.2. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	Содержание	10	ПК 6.3 ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Зо 03.02 Уо 03.02	
	1. Общие понятия о сметном нормировании в строительстве.				
	2. Система сметных нормативов в строительной отрасли				
	3. Виды цен в строительстве. Методы расчета сметной стоимости. Понятия об индексации стоимости				
	4. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат				
	5. Структура накладных расходов и сметной прибыли				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14		
	1. Практическое занятие 1. «Изучение основной сметно - нормативной базы строительства. Пользуясь набором сметных нормативов (ГЭСН-2001 и ТЕР-2001) на основные строительные и ремонтно-строительные работы изучить их структуру, техническую часть, построение».	2			
	2. Практическое занятие 2 «Определение элементов затрат по материальным ресурсам и по оплате труда».	2			
	3. Практическое занятие 2 (продолжение) «Определение элементов затрат по материальным ресурсам и по оплате труда. Составить калькуляцию затрат по материалам, изделиям, конструкциям и на оплату трудастроительных рабочих, пользуясь МДС 83-1.99 и территориальными единичными	2			

	расценками».			
	4. Практическое занятие 3 «Определение элементов затрат по эксплуатации машин и механизмов».	2		
	5. Практическое занятие 3 (продолжение) «Определение элементов затрат по эксплуатации машин и механизмов. Составить калькуляцию затрат по эксплуатации строительных машин и механизмов пользуясь ТЕР-2001, МДС 81-3.99».	2		
	6. Практическое занятие 4 «Определение элементов затрат по общей сметной стоимости СМР. По заданным преподавателем и сходным данным определить сметную стоимость и себестоимость строительно-монтажных работ».	2		
	7. Практическое занятие 4 (продолжение) «Определение элементов затрат по общей сметной стоимости СМР. По заданным преподавателем и сходным данным определить сметную стоимость и себестоимость строительно-монтажных работ. Определить прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль в составе общей сметной стоимости строительной продукции пользуясь МДС-4.99, МДС 81-25.2001, ТЕР-2001».	2		
Тема 3.3. Правила и порядок составления сметной документации на строительство	Содержание	2	ПК 6.3 ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	З 6.3.01 У 6.3.01 Н 6.3.01 Зо 03.02 Уо 03.02
	Виды смет, их назначение и состав.			
	Правила и порядок составления смет на проектно-изыскательские работы			
	Правила и порядок составления локальных смет.			
	Правила и порядок составления смет базисно-индексным методом, объектная смета и сводный сметный расчет			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Практическое занятие 5. «Определение объемов строительных работ. По выданным преподавателем проектным материалам на здание или сооружение определить объем основных видов строительных или ремонтных работ».	2		
2. Практическое занятие 6. «Составление сметы на проектные работы. По выданным преподавателем исходным данным, пользуясь «Справочниками базовых цен на проектные работы для строительства» или «Сборниками цен на проектные работы для строительства», определить сметную стоимость проектирования строительного объекта или вида проектных работ)».	2			
3. Практическое занятие 7 «Составление сметы на строительные работы ресурсным методом. По форме, приведенной в МДС 81-1.99, составить смету ресурсным методом, пользуясь (ГЭСН-2001) или (ГЭСНр-2001) на основные виды работ».	2			

	4. Практическое занятие 8 «Составление сметы на строительные работы базисно-индексным методом. По форме, приведенной в МДС 81-1.99, составить смету базисно-индексным методом, пользуясь (ТЕР-2001) или (ТЕРр-2001) на основные виды работ».	2			
	5. Практическое занятие 9 «Составление объектной сметы на строительство здания. По форме, приведенной в МДС 81-1.99 и данным ранее составленных локальных смет составить объектную смету на строительный объект».	2			
	Курсовой проект	20			
Раздел 4. Информационная модель объекта капитального строительства		20/114			
МДК.06.04. Информационная модель объекта капитального строительства		20/114			
Тема 4.1. Общие требования к файлам, предъявляемым в Учреждение на проведение экспертизы	Содержание	10	ПК 6.4 ОК 02, ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	З 6.4.01 З 6.4.02 З 6.4.03 У 6.4.01 Н 6.4.01 Зо 02.03 Зо 03.02 Уо 02.01 Уо 03.02	
	1. Определение и области применения цифровой информационной модели (ЦИМ)				
	2. Требования к форматам электронных документов				
	3. Требования к именованию ЦИМ ОКС				
	4. Дополнительные требования к ЦИМ ОКС				
	5. Общие требования к ЦИМ ОКС				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4			
1. Практическое занятие 1 «Анализ требований к ЦИМ	2				
	2. Практическое занятие 1 (продолжение) «Анализ требований к ЦИМ	2			
Тема 4.2. Общие рекомендации к составу и содержанию информационной модели объектов производственного и непромышленного назначения	Содержание	66	ПК 6.4 ОК 02, ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	З 6.4.01 З 6.4.02 З 6.4.03 У 6.4.01 Н 6.4.01 Зо 02.03 Зо 03.02 Уо 02.01 Уо 03.02	
	1. Понятия, требования ИМ «Архитектурные решения»				
	2. Понятия, требования ИМ «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»				
	3. Понятия, требования ИМ «Проект организации строительства» (ИМ ПОС)				
	4. Понятия, требования ИМ «Сети инженерно-технического обеспечения				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	1. Практическое занятие 2 «Состав раздела ИМ «Пояснительная записка»				
	2. Практическое занятие 2 (продолжение) «Содержание раздела ИМ «Пояснительная записка»				
3. Практическое занятие 3 «Состав и содержание ИЦММ (результаты инженерных изысканий)».					
4. Практическое занятие 3 (продолжение) «Состав и содержание ИЦММ (результаты инженерных изысканий, «Схема планировочной организации					

земельного участка»			
5. Практическое занятие 4 «Состав и содержание ИМ «Архитектурные решения»			
6. Практическое занятие 4 (продолжение) «Состав и содержание ИМ «Архитектурные решения» (ИМ АР)»			
7. Практическое занятие 5 «Состав и содержание ИМ «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»			
8. Практическое занятие 5 (продолжение) «Состав и содержание ИМ «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» (ИМ КР)»			
9. Практическое занятие 6 «Состав и содержание «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
10. Практическое занятие 6 (продолжение) «Состав и содержание «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (ИМ ИСиС)»			
11. Практическое занятие 6 (продолжение) «Состав и содержание «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (ИМ ИСиС)»			
12. Практическое занятие 6 (продолжение) «Состав и содержание «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (ИМ ИСиС)»			
13. Практическое занятие 7 «Состав и содержание ИМ. Понятия, требования ИМ «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»			
14. Практическое занятие 7 (продолжение) «Состав и содержание ИМ «Проект организации строительства» (ИМ ПОС)»			
15. Практическое занятие 7 (продолжение) «Состав и содержание ИМ «Проект организации строительства» (ИМ ПОС)»			
16. Практическое занятие 8 «Состав и содержание ИМ «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» (ИМ ПОД)»			
17. Практическое занятие 8 (продолжение) «Состав и содержание ИМ «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального			

строительства» (ИМ ПОД)»			
18. Практическое занятие 8 (продолжение) «Состав и содержание ИМ «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» (ИМ ПОД)»			
19. Практическое занятие 9 «Состав и содержание уровня ИМ «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ИМ ООС)»			
20. Практическое занятие 9 (продолжение) «Состав и содержание уровня ИМ «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ИМ ООС)»			
21. Практическое занятие 10 «Состав и содержание уровня ИМ «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (ИМ ПБ)»			
22. Практическое занятие 10 (продолжение) «Состав и содержание уровня ИМ «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (ИМ ПБ)»			
23. Практическое занятие 11 «Состав и содержание уровня ИМ «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (ИМ ОДИ)»			
24. Практическое занятие 11 (продолжение) «Состав и содержание уровня ИМ «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (ИМ ОДИ)»			
25. Практическое занятие 12 «Состав и содержание уровня ИМ «Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС» (ИМ ГОЧС)»			
26. Практическое занятие 12 (продолжение) «Состав и содержание уровня ИМ «Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС» (ИМ ГОЧС)»			
27. Практическое занятие 13 «Состав и содержание уровня ИМ «Смета на строительство объектов капитального строительства» (ИМ Смета)»			
28. Практическое занятие 13 «Состав и содержание уровня ИМ «Смета на строительство объектов капитального строительства» (ИМ Смета)»			
29. Практическое занятие 13 «Состав и содержание уровня ИМ «Смета на строительство объектов капитального строительства» (ИМ Смета)»			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		
1. Практическое занятие 14 «Составление ИЦМ Схема планировочных решений с использованием средств автоматизированного проектирования»			
2. Практическое занятие 14 (продолжение) «Составление ИЦМ Схема планировочных решений с использованием средств автоматизированного проектирования»			
3. Практическое занятие 14 (продолжение) «Составление ИЦМ Схема планировочных решений с использованием средств автоматизированного проектирования»			

	4. Практическое занятие 15 «Составление ИЦМ Результаты инженерных изысканий с использованием средств автоматизированного проектирования»			
	5. Практическое занятие 15 (продолжение) «Составление ИЦМ Результаты инженерных изысканий с использованием средств автоматизированного проектирования»			
	6. Практическое занятие 15 (продолжение) «Составление ИЦМ Результаты инженерных изысканий с использованием средств автоматизированного проектирования»			
	7. Практическое занятие 16 «Составление ИЦМ Проект организации строительства с использованием средств автоматизированного проектирования»			
	8. Практическое занятие 16 (продолжение) «Составление ИЦМ Проект организации строительства с использованием средств автоматизированного проектирования»			
	9. Практическое занятие 16 (продолжение) «Составление ИЦМ Проект организации строительства с использованием средств автоматизированного проектирования»			
	10. Практическое занятие 17 «Составление ИЦМ Перечень мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению пожарной безопасности с использованием средств автоматизированного проектирования»			
	11. Практическое занятие 17 (продолжение) «Составление ИЦМ Перечень мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению пожарной безопасности с использованием средств автоматизированного проектирования»			
	12. Практическое занятие 18 «Составление ИЦМ Смета на строительство объектов капитального строительства с использованием средств автоматизированного проектирования»			
	13. Практическое занятие 18 (продолжение) «Составление ИЦМ Смета на строительство объектов капитального строительства с использованием средств автоматизированного проектирования»			
Тема 4.3. Общие требования к ИМ линейных объектов	Содержание	8	ПК 6.4 ОК 02, ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	3 6.4.01
	1. Общие требования к линейным объектам			3 6.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			3 6.4.03 У 6.4.01 Н 6.4.01

				Зо 02.03 Зо 03.02 Уо 02.01 Уо 03.02
	1. Практическое занятие 19 «Составление ИЦМ линейных объектов			
	2. Практическое занятие 19 (продолжение) «Составление ИЦМ линейных объектов			
Раздел 5. Электроснабжение строительной площадки		40/26		
МДК.06.05. Электроснабжение строительной площадки		40/26		
Тема 5.1. Устройство и расчет сетей электроснабжения строительных площадок	Содержание		ПК 6.5 ОК 02, ОК 03 КК 01, КК 02 КК 03, КК 05	З 6.5.01 У 6.5.01 У 6.5.02 Н 6.5.01 Н 6.5.02 Н 6.5.03 Н 6.5.04 Зо 02.03 Зо 03.02 Уо 02.01 Уо 03.02
	1. Классификация электрических сетей. Провода, кабели, инвентарные электротехнические устройства. Устройство электрических сетей на строительных площадках	2		
	2. Расчет электрических сетей для электроснабжения строительной площадки.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа 1 «Составление принципиальной схемы электроснабжения строительной площадки с нанесением источников электроснабжения потребителей и основных сетей на план строительной площадки»	2		
	Практическая работа 2 «Выбор сечений проводов и кабелей по допустимому нагреву и допустимой потере напряжения. Расчет и выбор трансформатора».	2		
Тема 5.2 Электропривод в строительстве	Содержание			
	1. Виды, классификация и режимы работы электропривода. Нагрев и охлаждение электродвигателей.	2		
	2. Выбор типа и мощности электродвигателя. Эксплуатация электрических машин.	2		
Тема 5.3 Электрооборудование сварочных установок	Содержание			
	1. Виды электрической сварки. Сварочные преобразователи постоянного тока.	2		
	2. Сварочные аппараты переменного тока.	2		
Тема 5.4	Содержание			

Электрооборудование строительных кранов и подъемников	1. Особенности работы электрооборудования грузоподъемных машин. Техника безопасности при эксплуатации, монтаже электрооборудования кранов и подъемников.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 3 «Определение электробезопасной зоны крана»	2		
Тема 5.5 Электрифицированные ручные машины и электроинструмент	Содержание			
	1. Виды электрифицированных машин и приспособлений, применяемых на строительных площадках. Классы изоляции. Примеры конструкции электроинструментов.	2		
Тема 5.6 Электропрогрев бетона и электрооттаивание грунта	Содержание			
	1. Электропрогрев бетона. Электропрогрев грунта. Техника безопасности при электропрогреве.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Тема 5.7 Устройство электрического освещения на строительных площадках.	Содержание			
	1. Источники света и осветительная арматура. Устройство электрического освещения на строительных площадках. Упрощенные методы расчета осветительных установок.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Тема 5.8 Электробезопасность на строительной площадке	Практическая работа 4 «Выбор метода прогрева бетона (грунта, трубопровода) определенного объема»	2		
	Практическая работа 5 «Расчет и проектирование освещения строительной площадки»	2		
	Содержание			
	1. Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками.	2		
	2. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками.	2		
	3. Защитные средства. Защитное заземление.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6. «Расчет и проектирование защитного заземления»	2		

	3. Практическое занятие 7 (продолжение) «Составление ИЦМ линейных объектов			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Выполнение планировки и разметки участка производства строительных работ на объекте капитального строительства		2		
Учебная практика раздела 1 Виды работ				
Производственная практика раздела 1 Виды работ				
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Разработка архитектурно-строительных чертежей и выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций		2		
Учебная практика раздела 2 Виды работ				
Производственная практика раздела 2 Виды работ				
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3				
Учебная практика раздела 3 Виды работ				
Производственная практика раздела 3 Виды работ				
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4 1. Построение информационной модели объекта капитального строительства		6		
Учебная практика раздела 4 Виды работ				
Производственная практика раздела 4 Виды работ				
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 5 1. Разработка плана технического обслуживания силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства		2		
Учебная практика раздела 5 Виды работ				
Производственная практика раздела 5				

Виды работ			
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. Составление локальной сметы на общестроительные работы; 2. Составление объектного сметного расчета; 3. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Выдача задания 2. Расчет объемов работ. 3. Составление ведомости объемов работ 4. Составление локальной сметы 5. Составление объектной сметы 6. составления сводно –сметного расчета 7. Расчет технико-экономических показателей 8. Оформление пояснительной записки согласно ГОСТ	20		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Учебная практика (сметы) Виды работ 1. Техника безопасности; 2. Составление сметной документации в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками; 3. Работа с нормативно-технической документацией; 4. Сводный сметный расчет; 5. Составление объектной сметы; 6. Составление локальной сметы на общестроительные работы; Учебная практика (по геодезии) 1. Поверки и юстировки нивелира; 2. Поверки и юстировки теодолита; 3. Разбивка участка на квадраты. определение натуральных, проектных и рабочих отметок и объёмов работ. Рисовка горизонталей Привязка здания с размерами 12x24 к рельефу, определение натуральных и проектной отметок в углах здания и проектной отметки пола чистого этажа; 4. Вынос отметки чистого пола на обноску и контроль проектной отметки; 5. Вынос линии заданного уклона; 6. Составление разбивочного чертежа, способом перпендикуляров; 7. Выполнение разбивочных работ здания с размерами 6x9; 8. Вынос одну из осей проектируемого здания на обноску;	216		

<p>Учебная практика (по проектирования строительных конструкций)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание текстового документа, содержащего описание конструктивных элементов зданий. Схема каркасно-панельного здания, разрез 1-1, расчетные схемы рассчитываемых конструкций, с использованием информационных профессиональных программ; 2. Выполнение расчетов с применение нормативной документации, создание расчетных схем, определение нагрузок на 1 кв м, с использованием информационных профессиональных программ; 3. Расчет одной железобетонной конструкции по заданию (колонны, плиты, ригеля). Определение диаметров рабочей и конструктивной арматуры; 4. Конструирование с использованием информационных профессиональных программ; 5. Определение расчетного сопротивление грунта и размеров подошвы столбчатого фундамента. Определение диаметров рабочей и конструктивной арматуры. Конструирование с использованием информационных профессиональных программ; 6. Создание конструктивного чертежа с использованием с использованием информационных профессиональных программ. <p>Учебная практика (по ИМ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий 			
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 25. Основные слесарные операции при выполнении электромонтажных работ. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда; 26. Изучение и составление электромонтажных схем зданий и сооружений. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда; 27. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей; 28. Подготавливать места установки монтажа электроустановочных изделий. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей; 29. Подготавливать места установки систем системы освещения. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей; 30. Подготавливать места установки монтажа вводно-распределительного устройства. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей; 31. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и 	72		

<p>причин неисправностей;</p> <p>32. Измерение напряжения в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения;</p> <p>33. Соединение жил проводов и кабелей пайкой, сваркой. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей. Измерение напряжения в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения;</p> <p>34. Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой и болтовым способом. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>35. Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>36. Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок). Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>37. Пробивные работы (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки). Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>38. Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок. Монтаж светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>39. Монтаж светодиодных светильников. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры системы освещения. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;</p> <p>40. Монтаж открытой и скрытой электропроводки. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Плановый осмотр силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; выявление и оценка неисправностей в ходе обхода и осмотра силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>41. Выполнение замеров сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегаомметра. Выполнение технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок; Выполнение профилактических работ, способствующих эффективной работе силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p>			
--	--	--	--

42. Ремонт патронов светильников с лампами накаливания, пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;			
43. Монтаж и ремонт кабельных и воздушных линий. Разделка кабеля в учебной мастерской. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;			
44. Оконцевание жил кабеля алюминиевыми наконечниками. Соединение алюминиевых жил кабеля опрессованием. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;			
45. Монтаж учебной соединительной муфты кабеля напряжение до 10 кВ. Установка изоляторов на арматуру опоры. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;			
46. Выполнение крепления проводов на изоляторы. Проверка изоляции кабелей до 1 кВ при помощи мегаомметра. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Определение признаков и причин неисправностей;			
47. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования;			
48. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования;			
49. Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий.			
Промежуточная аттестация	30		
Всего	730		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Основ геодезии, инженерных сетей территорий и зданий», «Проектно-сметного дела», «Проектирования производства работ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Цифровых технологий в строительстве», «Геопространственных технологий», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты : учебник для спо / М. В. Берлинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6808-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152640> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1075. — ISBN 978-5-16-004279-4. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222793> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: по подписке. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов : учебное пособие для спо / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-7717-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164951> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148181> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. СП 49.13330. 2012 Безопасность труда в строительстве. СНиП 12.03.2001 «Безопасность труда в строительстве. Общие положения» СНиП 12.04.2002 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»

1. СП 126. 13330. 2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03 – 84*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	Выполняет работы по подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов;
ПК 6.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	Выполняет расчеты нагрузок, действующих на конструкции; Подбирает сечения элемента от приложенных нагрузок;	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;
ПК 6.3 Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки	Рассчитывает сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками;	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий;
ПК 6.4 Строить информационную модель объекта капитального строительства	Строит информационную модель объекта капитального строительства;	Наблюдением за выполнением практических работ;
ПК 6.5 Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Разрабатывает план технического обслуживания силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы оповещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; Выполняет ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; Выполняет ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений.	фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавание задач или проблем в профессиональном или социальном контексте; Владение актуальными методами работы	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ. Оценка защиты

	<p>в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Оценивание результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>Анализ задачи и или проблемы и выделение её составных частей</p>	<p>лабораторных работ.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определение задач для поиска информации;</p> <p>Определение необходимых источников информации;</p> <p>Планирование процесса поиска;</p> <p>Структурирование получаемой информации;</p> <p>Выделение наиболее значимого в перечне информации;</p> <p>Оценивание практической значимости результатов поиска;</p> <p>Оформление результатов поиска, применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Применение современной научную профессиональную терминологию;</p> <p>Определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.07 Освоение общей цифровой грамотности»**

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	469
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	471
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	481
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	483

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Освоение общей цифровой грамотности»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить дополнительный вид деятельности «освоение общей цифровой грамотности» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Освоение общей цифровой грамотности
ПК 7.1.	Осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных задач
ПК 7.2.	Использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
ПК 7.3.	Понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 7.1.01	Решения стандартных задач профессиональной деятельности
	Н 7.2.01	Работы с компьютером как средством управления информацией из различных источников
	Н 7.2.02	Исполнения основных требований информационной безопасности
	Н 7.3.01	Грамотного использования аппаратного обеспечения средств вычислительной техники для решения задач профессиональной деятельности
	Н 7.3.02	Компьютерного анализа и обработки данных; самостоятельного освоения инструментальных средств для решения профессиональных задач и выполнения исследований
Уметь	У 7.1.01	Работать с информацией из различных источников на основе информационной и библиографической культуры
	У 7.2.01	Использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, работать в локальных и глобальных компьютерных сетях
	У 7.2.02	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учётом основных требований информационной безопасности
	У 7.3.01	Выбирать вычислительную технику на рынке современного аппаратного обеспечения для решения профессиональных

		задач
	У 7.3.02	Проводить расчёты по результатам выполненных исследований; готовить публикации по результатам выполненных исследований; готовить презентации по результатам выполненных исследований
Знать	З 7.2.01	Основы сетевых технологий для применения в профессиональной деятельности; основы строения, функционирования и возможностей сети Интернет
	З 7.2.02	Основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности
	З 7.3.01	Устройство компьютера и других устройств вычислительной техники, используемых для решения профессиональных задач
	З 7.3.02	Основы работы в Microsoft Excel; управление большими объёмами данных в Microsoft Excel; назначение и возможности текстового процессора Microsoft Word; основное назначение и особенности программы PowerPoint; основные требования к содержанию и виду электронной презентации

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 156

в том числе в форме практической подготовки 62

Из них на освоение МДК 108

в том числе самостоятельная работа
практики, в том числе учебная 36

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	Раздел 1. Цифровые информационные ресурсы	36	10	36	10					
ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	Раздел 2. Финансовая грамотность в планирование будущей карьеры	72	16	72	16					
	Учебная практика	36								36
	Производственная практика									-
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	156	26	108	26					36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Цифровые информационные ресурсы		36 / 10		
МДК 07.01 Цифровые информационные ресурсы		36/ 10		
Тема 1.1 Сущность информации	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	3 7.1.01
	1. Основные понятия. Цели получения информации. Носители информации. Данные. Документы. Сигналы			3 7.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			3 7.2.02 3 7.3.01 3 7.3.02 У 7.1.01 У 7.3.01 Зо 01.02 Уо 02.01
Тема 1.2 Основные понятия и сущность информационных ресурсов	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	3 7.1.01
	1. Определение информационных ресурсов. Информационное описание объекта и формирование информационных ресурсов. Возникновение и развитие информационных ресурсов. Классификация информационных ресурсов. Роль и значение информационных ресурсов в развитии информационных технологий и в информатизации общества			3 7.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		3 7.3.01 У 7.1.01 У 7.2.01 У 7.3.01 У 7.3.02 Зо 01.02 Уо 02.01
Тема 1.3 Недокументированные информационные ресурсы	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04	3 7.1.01
	1. Индивидуальные знания специалистов. Коллективные знания специалистов			3 7.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			3 7.2.02 3 7.3.02 У 7.1.01

			КК 05	У 7.2.02 У 7.3.02 Н 7.3.02 Зо 01.02 Уо 02.01
Тема 1.4 Документированные информационные ресурсы	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.2.01 З 7.3.01 З 7.3.02 У 7.1.01 У 7.2.01 У 7.2.02 У 7.3.01 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Текстовые (письменные) информационные ресурсы. Характеристика первичных документов, опубликованных в виде издания. Характеристика первичных документов, не опубликованных в виде издания. Характеристика вторичных документов (информационных изданий)			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.5 Электронные информационные ресурсы	Содержание	4	ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.3.01 З 7.3.02 У 7.2.01 У 7.2.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Общие сведения. Характеристика баз данных. Электронные издания. Мультимедиа системы. Гипертекстовые системы.			
	2. Ресурсы Интернета. Общие положения. Сервисные услуги Интернета. Поисковый сервис Интернета			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.6 Качество информации и его оценка	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 З 7.2.02 У 7.1.01 У 7.3.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Характеристики качества информационных ресурсов. Проблема оценки качества информации и эффективности ее использования. Методика формализованной оценки качества информационных ресурсов и эффективности их использования. Пример формализованной оценки качества информационных ресурсов и эффективности их использования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.7 Характеристика рынка информационных продуктов и услуг	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04	З 7.1.01 З 7.2.01 У 7.1.01 У 7.2.01 У 7.2.02
	1. Характеристика рынка информационных продуктов и услуг			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

			КК 05	У 7.3.01 Зо 01.02 Уо 02.01
Тема 1.8 Потребители информационных ресурсов и их информационные потребности	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 З 7.2.02 У 7.1.01 У 7.2.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Потребители информационных ресурсов и их информационные потребности			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.9 Источники и поставщики информационных ресурсов	Содержание	6	ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 З 7.2.02 З 7.3.01 З 7.3.02 У 7.1.01 У 7.2.01 У 7.2.02 У 7.3.01 У 7.3.02 Н 7.1.01 Н 7.2.01 Н 7.2.02 Н 7.3.01 Н 7.3.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Общие положения. Источники и поставщики информационных ресурсов для специалистов.			
	2. Источники и поставщики научно-технической отраслевой информации. Источники и поставщики патентной информации. Источники и поставщики информации по стандартизации, метрологии и сертификации. Источники и поставщики информации по статистике. Источники и поставщики юридически-правовой информации			
	3. Поставщики рыночной информации. Поставщики образовательных информационных ресурсов. Библиотечный фонд. Архивный фонд			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 1 «Образовательные информационные ресурсы»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Информационные ресурсы строительного комплекса»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Библиотечные информационные ресурсы»	2		
4. Практическое занятие 4 «Статистические информационные ресурсы»	2			
Тема 1.10 Основы правового регулирувания на информационном рынке	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.3.01 З 7.3.02 У 7.1.01 У 7.2.01 У 7.2.02
	Основы правового регулирования на информационном рынке			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «Нормативно-правовая база создания и использования информационных ресурсов»	2		

				Н 7.1.01 Н 7.2.01 Н 7.3.02 Зо 01.02 Уо 02.01
Раздел 2. Финансовая грамотность в планирование будущей карьеры		72/16		
МДК 07.02 Финансовая грамотность в планирование будущей карьеры		72/16		
Тема 2.1. Личное финансовое планирование	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 У 7.2.01 Н 7.1.01 Н 7.2.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Человеческий капитал, деньги, финансы, финансовые цели, финансовое планирование, горизонт планирования. Активы, пассивы, доходы (номинальные, реальные), расходы, личный бюджет, семейный бюджет, дефицит, профицит, баланс бюджета			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1. «Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса»	2		
Тема 2.2. Депозит	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 У 7.1.01 У 7.2.01 Н 7.1.01 Н 7.2.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Сбережения, инфляция, индекс потребительских цен как способ измерения инфляции, банк, банковский счет, вкладчик, депозит, номинальная и реальная процентная ставка по депозиту, депозитный договор, простой процентный рост, процентный рост с капитализацией, банковская карта (дебетовая, кредитная), банкомат, заемщик, финансовые риски, ликвидность			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2. «Изучение депозитного договора. Анализ финансовых рисков при заключении депозитного договора»	2		
Тема 2.3. Кредит	Содержание	4	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 З 7.2.02 У 7.1.01 У 7.2.01 У 7.2.02 Н 7.1.01 Н 7.2.01
	1. Банковский кредит, заемщик, виды кредита, принципы кредитования (платность, срочность, возвратность), банковская карта (дебетовая, кредитная), номинальная процентная ставка по кредиту, полная стоимость кредита (ПСК), виды кредитов по целевому назначению (потребительский, ипотечный),			
	2. Схемы погашения кредитов (дифференцированные и аннуитетные платежи), финансовые риски заемщика, защита прав заемщика, микрофинансовые организации, кредитная история, коллекторы, бюро			

	кредитных историй, минимальный платеж по кредиту			Н 7.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.02
	1. Практическое занятие 3. «Расчет полной стоимости при приобретении товаров в кредит»	2		Уо 02.01
Тема 2.4. Расчетно-кассовые операции	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01
	1. Банковская ячейка, денежные переводы, валютно-обменные операции, банковские карты (дебетовые, кредитные, дебетовые с овердрафтом), риски при пользовании банкоматом, риски при использовании интернет-банкинга, электронные деньги			З 7.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		З 7.2.02
				У 7.1.01
				У 7.2.01
				Зо 01.02
				Уо 02.01
Тема 2.5. Страхование	Содержание	4	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01
	1. Страховые риски, страхование, страховщик, страхователь, выгодоприобретатель, страховой агент, страховой брокер			З 7.2.01
	2. Виды страхования для физических лиц (страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности), договор страхования, страховая ответственность, страховой случай, страховой полис, страховая премия, страховой взнос, страховые продукты	У 7.1.01		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	У 7.2.02		
		-		Н 7.2.02
				Зо 01.02
				Уо 02.01
Тема 2.6. Инвестиции	Содержание	4	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01
	1. Инвестиции, инфляция, реальные и финансовые активы как инвестиционные инструменты, ценные бумаги (акции, облигации), инвестиционный портфель, ликвидность, соотношение риска и доходности финансовых инструментов, диверсификация как инструмент управления рисками			З 7.2.01
	2. Ценные бумаги (акции, облигации, векселя) и их доходность, валютная и фондовая биржи, ПИФы как способ инвестирования для физических лиц			У 7.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	У 7.2.01		
	1. Практическое занятие 4. «Расчет доходности финансовых инструментов»	У 7.2.02		
		2		Н 7.2.02
				Зо 01.02
				Уо 02.01
Тема 2.7. Пенсии	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04	З 7.1.01
	1. Пенсия, государственная пенсионная система в РФ, Пенсионный фонд РФ и его функции, негосударственные пенсионные фонды, трудовая и социальная пенсия, корпоративная пенсия, инструменты для увеличения			З 7.2.02
				У 7.1.01

	размера пенсионных накоплений.		КК 05	У 7.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 01.02 Уо 02.01
Тема 2.8. Налоги	Содержание	4	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 З 7.2.02 У 7.1.01 У 7.2.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Налоговый кодекс РФ, налоги, виды налогов, субъект, предмет и объект налогообложения, ставка налога, сумма налога			
	2. Системы налогообложения (пропорциональная, прогрессивная, регрессивная), налоговые льготы, порядок уплаты налога, налоговая декларация, налоговые вычеты			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 2.9 Пирамиды и финансовое мошенничество	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 У 7.2.01 У 7.2.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества: в кредитных организациях, в интернете, по телефону, при операциях с наличными.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 2.10. Рынок труда	Содержание	4	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 У 7.1.01 У 7.2.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Понятие рынка труда. Субъекты, объект и основные составляющие рынка труда. Конъюнктура рынка труда.			
	2. Механизм функционирования рынка труда: спрос, предложение на рынке труда. Безработица: понятие, виды, причины			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 2.11. Профессиональные стандарты в сфере будущей профессиональной деятельности	Содержание	4	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 У 7.1.01 У 7.2.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Требования к специалистам. Сущность профессиональных стандартов, роль профессиональных стандартов в системе занятости населения			
	2. Система профессиональных стандартов в РФ. Использование профессиональных стандартов при индивидуальном планировании карьеры. Профессиональные стандарты в конкретной сфере трудовой деятельности			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 2.12.	Содержание	4	ПК 7.1, ПК 7.2	З 7.1.01

Методологические основы процесса построения карьеры	1. Основные подходы к изучению карьеры. Сопоставление понятий «Карьера» и «Жизненный путь». Карьера и профессиональное развитие. Виды карьеры. Этапы карьеры. Модели карьеры		ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.2.02 У 7.1.01 У 7.2.02 Н 7.2.01 Зо 01.02 Уо 02.01
	2. Стадии карьеры, их содержание, наиболее важные потребности. Объективные и субъективные факторы должностного и профессионального продвижения. Карьерные кризисы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5. «SWOT-анализ своих сильных и слабых сторон, возможностей и угроз среды для будущей профессии»	2		
Тема 2.13. Технологии активного поиска работы	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 У 7.1.01 У 7.2.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Этапы поиска работы. Этап самоанализа. Выбор методов поиска работы. Методы поиска работы: построение сети контактов, использование личных связей, средства массовой информации, Интернет-ресурсов, прямое обращение к работодателям, кадровые агентства			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2.14. Технологии самопрезентации	Содержание	4	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 У 7.1.01 У 7.2.01 Н 7.1.01 Н 7.2.01 Н 7.2.02 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Роль самопрезентации при поиске работы. Технологии самопрезентации; портфолио студента, резюме, сопроводительное письмо, мотивационное письмо, собеседование.			
	2. Правила поведения при собеседовании. Этапы отбора в компанию (резюме, сопроводительное письмо, тестирование, деловые игры, интервью, интервью по компетенциям, стрессовое интервью)			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Составление самопрезентации. Проведение собеседования»	2		
Тема 2.15. Нормативно-правовое обеспечение прав и интересов молодежи на рынке труда	Содержание	6	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.01 З 7.2.02 У 7.2.01 У 7.2.02 Н 7.1.01 Н 7.2.02 Зо 01.02
	1. Документы, необходимые при приёме на работу. Трудовое законодательство и иные правовые акты, регулирующие трудовые отношения в РФ;			
	2. Понятие молодого специалиста в российском законодательстве; гарантии и льготы, предоставляемые молодому специалисту; трудоустройство молодого специалиста;			
	3. Трудовой договор, трудовая книжка, срочный трудовой договор. Преимущества трудового договора перед гражданско-правовым			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.01
	1. Практическое занятие 7 «Составление резюме и мотивационного письма»	2		
	2. Практическое занятие 8 «Трудоустройство молодого специалиста»	2		
Тема 2.16. Организация временной занятости студентов и получения сквозных компетенций	Содержание	6	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 02 КК 03, ОК 04 КК 05	З 7.1.01 З 7.2.02 У 7.1.01 У 7.2.01 Зо 01.02 Уо 02.01
	1. Современные тенденции рынка труда. Требования к выпускнику строительной специальности			
	2. Дополнительное профессиональное образование и профессиональное обучение специалистов в строительной отрасли. Портрет «идеального» кандидата в сфере строительства			
	3. Капитализация специалистов в сфере строительства			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
Учебная практика раздела 1				
Виды работ				
Производственная практика раздела 1				
Виды работ				
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
Учебная практика раздела 2				
Виды работ				
Производственная практика раздела 2				
Виды работ				
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Учебная практика				
Виды работ				
Производственная практика				
Виды работ				

Промежуточная аттестация	<i>12</i>		
Всего	<i>156</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Информатики», «Экономики организации и предпринимательства», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Елисеева, Л. Я. Педагогика и психология планирования карьеры: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Я. Елисеева. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2023 - 242 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11411-9. - URL:<https://urait.ru/bcode/518395>

2. Кукота, А. В. Сметное дело и ценообразование в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023 - 201 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10980-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL:<https://urait.ru/bcode/514916>

3. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023 - 457 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13977-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL:<https://urait.ru/bcode/515071>.

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023 - 148 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16794-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL:<https://urait.ru/bcode/531714>.

3.2.2. Основные электронные издания

1. BIM-моделирование в задачах строительства и архитектуры: материалы IV Международной научно-практической конференции / под общ. ред. А. А. Семенова. – Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – Санкт-Петербург : СПбГАСУ, 2021. – 552 с. – Текст : непосредственный

3.2.3. Дополнительные источники

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 333 с.

2. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 382 с.
3. Вавулина, А. С. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для вузов / А. С. Вавулина. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 617 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-15810-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/509805>.
4. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2021. 279 с.
5. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 355 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15930-1. - URL : <https://urait.ru/bcode/510331>
6. Горленко, О. А. Управление персоналом: учебник для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можяева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 217 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16492-3. - URL : <https://urait.ru/bcode/531168>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1 Осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных задач	<p>Знание основ информационной культуры;</p> <p>Умение работать с информацией из различных источников на основе информационной и библиографической культуры;</p> <p>Умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка защиты практических работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p> <p>Промежуточная аттестация.</p>
ПК 7.2 Использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	<p>Умение использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, работать в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учётом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка защиты практических работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p> <p>Промежуточная аттестация.</p>
ПК 7.3 Понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>Выполнять компьютерный анализ и обработку данных;</p> <p>Уметь самостоятельно осваивать инструментальные средства для решения профессиональных задач и выполнения исследований;</p> <p>Уметь проводить расчеты по результатам выполненных исследований; готовить публикации по результатам выполненных исследований; готовить презентации по результатам выполненных исследований</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка защиты практических работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p> <p>Промежуточная аттестация.</p>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	<p>Распознавание задач или проблем в профессиональном или социальном контексте;</p> <p>Владение актуальными методами работы</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ.</p>

<p>различным контекстам</p>	<p>в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Оценивание результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>Анализ задачи и или проблемы и выделение её составных частей</p>	<p>Тестирование. Экспертная оценка выполненных работ</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определение задач для поиска информации;</p> <p>Определение необходимых источников информации;</p> <p>Планирование процесса поиска;</p> <p>Структурирование получаемой информации;</p> <p>Выделение наиболее значимого в перечне информации;</p> <p>Оценивание практической значимости результатов поиска;</p> <p>Оформление результатов поиска, применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ. Оценка защиты лабораторных работ. Тестирование. Экспертная оценка выполненных работ</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Применение современной научную профессиональную терминологию;</p> <p>Определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ. Оценка защиты лабораторных работ. Тестирование. Экспертная оценка выполненных работ</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 Инженерно-геологическое исследование строительных площадок»

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	487
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	488
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	492
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	494

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Инженерно-геологическое исследование строительных площадок»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Инженерно-геологическое исследование строительных площадок является дополнительной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

КОД ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.01	читать проектно-технологическую документацию	З 2.1.01	Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т.ч.:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы	
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Инженерно-геологические изыскания		10/0		
Введение Тема 1.1. Задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования ПГС	Содержание	10	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 07 КК 01	З 2.1.01
	1. Основные задачи и объекты изучения инженерной геологии.	2		У 2.1.01
	2. Понятие геологической среды (ГС). Техническое задание и программа проведения инженерно-геологических изысканий	2		Зо 01.04
	3. Стадии инженерно-геологических изысканий.	2		Зо 01.05
	4. Состав и объем инженерно-геологических работ, методика их проведения.	2		Зо 02.02
	5. Отчетная документация	2		Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся			Зо 07.01	
			Уо 01.05	
			Уо 02.02	
			Уо 02.04	
			Уо 03.03	
			Уо 07.01	
Раздел 2. Элементы общей геологии		22/4		
Тема 2.1 Геологическое строение и возраст горных пород	Содержание	6	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 07 КК 01	З 2.1.01
	1. Происхождение и строение Земли.	2		У 2.1.01
	2. Геологическая хронология и возраст горных пород; условия их залегания. Геологические карты, колонки, разрезы	2		Зо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.05
	1. Практическое занятие 1. «Составление стратиграфической колонки»	2		Зо 02.04
Самостоятельная работа обучающихся			Зо 03.03	
			Зо 07.01	
			Уо 01.04	

				Уо 01.05 Уо 02.02 Уо 03.03 Уо 07.01
Тема 2.2. Минералы горных пород	Содержание	8	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 07 КК 01	З 2.1.01 У 2.1.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 03.03 Зо 07.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.03 Уо 07.01
	1. Понятие «минерал». Основные породообразующие минералы	2		
	2. Классификация минералов по происхождению и химическому составу	2		
	3. Диагностические признаки минералов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Изучение основных породообразующих минералов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Горные породы	Содержание	8	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 07 КК 01	З 2.1.01 У 2.1.01 Зо 01.04 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 03.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 03.03 Уо 07.01
	1. Понятие о горных породах	2		
	2. Магматические горные породы, их происхождение, минеральный состав, классификация, инженерно-геологические свойства	2		
	3. Осадочные горные породы, их происхождение, условия залегания, классификация, инженерно-геологические свойства	2		
	4. Метаморфические горные породы, их классификация, инженерно-геологические свойства.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Грунты		10/2		
Тем 3.1 Строительная классификация	Содержание	10	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 07	З 2.1.01 У 2.1.01
	1. Понятие термина «грунты». Классификация грунтов согласно ГОСТ 25100-95. Физические свойства грунтов.	2		

грунтов, их физические и механические свойства	2. Основные свойства и классификационные показатели крупнообломочных и песчаных грунтов	2	КК 01	Зо 01.04
	3. Специфические свойства и классификационные показатели глинистых грунтов	2		Зо 01.05
	4. Механические свойства грунтов	2		Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 02.04
	1. Практическое занятие 3 Определение наименования крупнообломочных и глинистых грунтов	2		Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.05
Раздел 4. Геоморфология		4/0	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 07 КК 01	Уо 02.04
Тема 4.1 Основы геоморфологии	Содержание	4		Уо 03.03
	1. Задачи геоморфологических исследований при выборе строительных площадок. Формы и типы рельефа	2		Уо 07.01
	2. Геоморфологический профиль речной долины	2		З 2.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			У 2.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 01.04
Раздел 5. Гидрогеология		6/0	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 07 КК 01	Зо 01.05
Тема 5.1 Основные понятия гидрогеологии	Содержание	6		Зо 02.02
	1. Классификация подземных вод по условиям залегания	2		Зо 02.04
	2. Основные параметры водоносных горизонтов	2		Зо 03.03
	3. Методы искусственного понижения грунтовых вод на строительной площадке	2		Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 01.04
Самостоятельная работа обучающихся		Уо 02.02		
Промежуточная аттестация				Уо 02.04
Всего:		54		Уо 03.03
				Уо 07.01

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Геология и грунтоведение» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бондарев В.П. Геология. Учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп.-М.: Изд.Форум, 2018.-208с.

2. Короновский Н.В. Учебное пособие для СПО. 2-е изд., испр. и доп.-М.: Изд.Юрайт, 2017.-225с.

3. Платов Н.А., Касаткина А.А. Основы инженерной геологии. 2-е изд., перераб.и доп.-М.: ИНФРА-М, 2018.-192с.

4. Стахурская Т.Г. Методические указания по выполнению практических работ по МДК 01.02 «Геология и грунтоведение», разд. Грунтоведение, ССК, 2018.

5. Стахурская Т.Г. Методические указания по выполнению практических работ по МДК 01.02 «Геология и грунтоведение», темы: «Инженерно-геологические обследования вдоль дорожной полосы», «Поиски и разведка дорожно-строительных материалов», ССК, 2018.

6. ГОСТ 25100-95, «Грунты. Классификация».-М., 1995.

7. СНиП II-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.-М., 1996.

8. ГОСТ 22733-77 «Грунты. Методы лабораторного определения максимальной плотности»

9. СНиП 2.05.02-85.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.geokniga.org/maps/21035> (Учебная геологическая карта №6 М-58-XXI)

2. **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.** www.knigosit.org/ (Печенкин И.Г. «Гелиевое дыхание Земли») М.: Геобиблиотека, 2015.-26с.

3. Стахурская Т.Г. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Геология и грунтоведение», разд. Грунтоведение, ССК, 2018. Электронная библиотека ССК

4. Стахурская Т.Г. Рабочая тетрадь для выполнения практических работ по дисциплине «Основы геологии», ССК, 2017. Электронная библиотека ССК.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ананьев В.П., Инженерная геология: учебник для строит. спец. высших учебных заведений/ В.П. Ананьев, А.Д.Потапов.-5-е изд., стер.– М.: Высшая школа, 2010.-575 с.: ил.

2. Добров Э.М. Инженерная геология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Э.М. Добров. - М.: Издательский центр. «Академия», 2008.-224 с.

3. Платов Н.А. Основы инженерной геологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Н.А. Платов.-2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА, 2010.-192 с.
4. Передельский Л.В. Инженерная геология: учебник для строительных спец. вузов/ Л.В. Передельский, О.Е. Приходченко.-2-е изд., доп. и перераб.– Ростов на Дону: ФЕНИКС, 2009.-465 с.: ил.
5. СНиП 2.05.02-85
6. Безрук В.М. Геология и грунтоведение.Учебник. 5-е изд.-М.:Недра, 1994.-324с., ил.
7. Передельский Л.В. Инженерная геология: учебник для строительных спец. вузов/ Л.В. Передельский, О.Е. Приходченко.-2-е изд., доп. и перераб.– Ростов на Дону: ФЕНИКС, 2009.-465 с.: ил.
8. ГОСТ 25100-95 Грунты. Классификация.М., 1995.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Геолого-литологические условия строительных площадок,</p> <p>Основные физико-механические свойства грунтов,</p>	<p>Демонстрирует определения понятий физико-географических и гидрогеологических условий,</p> <p>Владеет методиками полевых исследований грунтов,</p> <p>Владеет методикой проведения буровых работ,</p> <p>Определяет участки опасных геологических инженерно-геологических процессов и явлений;</p> <p>Описывает камеральные работы и порядок составления отчета.</p>	<p>Оценка практических занятий и самостоятельных работ;</p> <p>Оценка по вопросам итогового контроля.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Проводить исследования геологических условий строительных площадок,</p> <p>Выявлять участки опасных геологических инженерно-геологических процессов и явлений</p>	<p>Грамотно проводит исследования геологических условий строительных площадок,</p> <p>В полном объеме заполняет необходимую техническую документацию</p>	<p>Оценка практических занятий и самостоятельных работ;</p> <p>Оценка по вопросам итогового контроля.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Строительные материалы и изделия»

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	497
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	498
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	509
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	509

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Строительные материалы и изделия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Строительные материалы и изделия является дополнительной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ПК 1.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

КОД ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций	З 1.1.01	виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
	У 1.1.02	подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей	З 1.1.02	конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий
ОК 02	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	110
в т.ч. в форме практической подготовки	38
в т.ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	26
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4 14
<i>Консультация</i>	2
Промежуточная аттестация	18 6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Свойства строительных материалов		14/6		
Тема 1.1. Физические свойства строительных материалов	Содержание	6		
	Понятие физических свойств: масса, пористость, плотность, гигроскопичность, влажность, водопроницаемость, водопоглощение, морозостойкость, теплопроводимость, теплоёмкость, огнеупорность.	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	Значение показателей физических свойств при использовании материалов в строительстве	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 1 «Определение средней плотности строительных материалов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Механические свойства строительных материалов	Содержание	6		
Тема 1.2. Механические свойства строительных материалов	Понятие механических свойств: прочность, предел прочности, упругость, пластичность, хрупкость, сопротивление удару, твёрдость, истираемость, износ, газопроницаемость, паропроницаемость.	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	Значение показателей механических свойств при использовании материалов в строительстве	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 2 «Описание механических свойств строительного материала»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

Раздел 2. Природные строительные материалы		10/6		
Тема 2.1. Строительные материалы из древесины	Содержание	6		
	Строение и виды древесины, Свойства и показатели качества древесины. Породы, применяемые в строительстве. Материалы и изделия из древесины и область их применения	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3 «Определение по внешним признакам породы древесины»	2		
	Практическое занятие 3(продолжение) «Определение прочности древесины»			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Природные каменные материалы	Содержание	4		
	Классификация горных пород. Материалы и изделия из природного камня область применения их в строительстве. Добыча, транспортировка и хранение каменных материалов	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением		10/4		
Тема 3.1. Керамические материалы	Содержание	4		
	Сырьё: глины. Виды, свойства. Основы производства керамических изделий. Зависимость качества изделий от качества сырья	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	Применение керамических изделий в строительстве.	2		

	Классификации керамических изделий в зависимости от структуры, состояния поверхности назначения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2.Стекло. Изделия из стекла	Содержание	2		
	Сырьё. Понятие о производстве. Свойства стекла, его виды. Листовое стекло Применение стекла в строительстве. Номенклатура и характеристики. Марки и маркировка	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Металлические материалы и изделия	Содержание	4		
	Общие сведения о металлах и сплавах. Классификация металлов, строение, свойства. Черные металлы. Основы производства чугунов и стали. Цветные металлы и сплавы, их свойства. Применение металлов в строительстве.	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	Строительные изделия, стальной прокат, стальные конструкции, стальная арматура. Номенклатура и характеристики. Марки и маркировка стальных изделий	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Вяжущие вещества		12/6		
Тема 4.1. Воздушные вяжущие вещества	Содержание	6		
	Воздушная известь: сырьё, понятие о производстве, гашение извести. Виды и сорта Требования к качеству. Транспортировка, хранение, применение	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04
	Гипсовые вяжущие вещества: сырьё, понятие о производстве, твердении. Виды и сорта гипса, применение в строительстве. Жидкое стекло и кислотоупорный цемент	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Самостоятельная работа обучающихся	2		Уо 3.02 Н 1.1.01
Тема 4.2. Гидравлические вяжущие	Содержание	6		
	Гидравлическая известь, её свойства и применение. Портландцемент: сырьё, понятие о производстве, свойства. Требования, марки. Применение портландцемента	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	Портландцемента с активными добавками. Свойства, приобретаемые цементом в результате использования добавок. Глинозёмистый цемент. Свойства. Требования к качеству. Применение	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Материалы на основе минеральных вяжущих веществ		10/4		
Тема 5.1. Бетоны	Содержание	4		
	Основные сведения о бетоне. Классификация бетонов. Тяжёлые бетоны. Классификация, свойства бетонной смеси и бетона, материалы для тяжёлого бетона. Укладка и уплотнение бетонной смеси, твердение бетона. Контроль качества.	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	Проектирование состава бетона. Легкие бетоны. Классификация. Основные свойства заполнителя для лёгких бетонов. Требования к качеству. Применение.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.2. Железобетон	Содержание	2		
	Состав железобетона, использование в строительстве Сборный железобетон. Классификация. Требования к качеству. Понятие о предварительно напряженном железобетоне. Транспортировка, хранение, применение	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 5.3. Строительные растворы	Содержание	2		
	Классификация растворов. Требования к заполнителю. Свойства растворных смесей Требования к качеству. Приготовление, транспортировка, применение	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Особые качества заполнителей для бетона	2		
Тема 5.4. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих		2		
Тема 5.4. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих	Содержание	2		
	Классификация. Материалы и изделия автоклавного твердения на основе извести и кремнеземистого компонента: силикатный кирпич, силикатные бетоны. Изделия из гипса и гипсобетона.	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Требования к качеству вяжущих материалов 2. Транспортировка вяжущих материалов	4		
Раздел 6. Органические вяжущие вещества		2/2		
Тема 6.1. Битумные вяжущие	Содержание	2		
	Природные и нефтяные битумы, свойства и применение. Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы. Требования к ним. Классификация. Дёгти и материалы на их основе. Требования к ним. Классификация	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 7. Материалы специального назначения		14/6		
Тема 7.1.	Содержание	2		

Теплоизоляционные и акустические материалы	Основные сведения. Классификация, свойства. Теплоизоляционные материалы и изделия из органических материалов. Требования к качеству. Теплоизоляционные материалы и изделия из неорганических материалов. Требования к качеству	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 7.2. Строительные материалы и изделия на основе полимеров	Содержание	4		
	Составные части пластмасс: полимеры, пластификаторы, стабилизаторы, наполнители.	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	Материалы для покрытия полов и стен конструкционные и отделочные. Требования к качеству.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Основные понятия о способах производства 2. Транспортировка, хранение, применение	4		
Тема 7.3. Лакокрасочные материалы	Содержание	8		
	Виды и назначение лакокрасочных материалов. Пигменты, наполнители, связующие. Виды красочных составов. Технологические и эксплуатационные требования.	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 4 «Изучение свойств пигментов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Характеристика полимерцементной краски и их использование (подготовка сообщения). 2. Виды обоев, применяемые в строительстве (подготовка доклада).	4		
Определение основных свойств строительных материалов	Лабораторная работа 1 «Определение основных физико-механических свойств строительных материалов»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01

				3o 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уo 2.04 Уo 3.02 Н 1.1.01
Определение свойств древесины	Лабораторная работа 2 «Определение свойств материалов и изделий из древесины»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	3 1.1.01 3 1.1.02 3o 02.01 3o 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уo 2.04 Уo 3.02 Н 1.1.01
Ознакомления с горными породами и минералами	Лабораторная работа 3 «Природные каменные материалы»	4	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	3 1.1.01 3 1.1.02 3o 02.01 3o 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уo 2.04 Уo 3.02 Н 1.1.01
Определение качества кирпича	Лабораторная работа 4 «Оценка качества кирпича путем внешнего осмотра и обмера»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	3 1.1.01 3 1.1.02 3o 02.01 3o 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уo 2.04 Уo 3.02 Н 1.1.01

Технические испытания арматуры для бетона	Лабораторная работа 5 «Определение свойств арматурной стали»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
Определение свойств строительного гипса	Лабораторная работа 6 «Определение свойств строительного гипса»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
Определение свойств портландцемента	Лабораторная работа 7 «Определение свойств цемента»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
Испытание заполнителей для тяжелого бетона	Лабораторная работа 8 «Определение свойств заполнителей для тяжелого бетона»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02

				Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
Определение свойств тяжелого бетона	Лабораторная работа 9 «Определение свойств тяжелого бетона»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
	Лабораторная работа 9 (продолжение) «Расчет тяжелого бетона»	2		
Испытание строительных растворов	Лабораторная работа 10 «Определение свойств строительного раствора»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
Определение свойств силикатного кирпича	Лабораторная работа 11 «Определение свойств силикатного кирпича»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01

Испытание битумов	Лабораторная работа 12 «Определение свойств нефтяных битумов»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
Определение свойств полимеров	Лабораторная работа 13 «Определение свойств полимеров»	2	ПК 1.1 ОК 02, ОК 03 КК 5	З 1.1.01 З 1.1.02 Зо 02.01 Зо 03.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Уо 2.04 Уо 3.02 Н 1.1.01
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация		8		
Всего:		110		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительные материалы и изделия», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Барабанщиков Ю. Строительные материалы + Приложение: Тесты: учебник / Барабанщиков Ю., Г. — Москва: КноРус, 2021. — 443 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Соколова, С. В. Материаловедение: учебное пособие в 2 частях / С. В. Соколова. — Самара: СамГУПС, 2019 — Часть 1: Строительные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ — 2019. — 87 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145824>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кузнецова, Н. С. Строительные материалы. Тесты / Н. С. Кузнецова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 65 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Основные свойства и область применения строительных материалов и изделий,	В полном объеме характеризует свойства строительных материалов,	Оценка результатов выполнения практических занятий и самостоятельных работ, тестирование, проведение устных фронтальных опросов по темам учебной дисциплины. Оценка по вопросам итогового контроля.
Прочностные и деформационные характеристики строительных материалов,	Правильно определяет материалы и элементы конструкций по их графическим обозначениям,	
Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности,	Владеет научной и профессиональной терминологией	
Современная научная и профессиональная терминология;		
Графические обозначения материалов и элементов конструкции		

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Подбирать оптимальные решения из строительных конструкций и материалов,</p> <p>Рассчитывать объемы поставки строительных материалов</p>	<p>Определяет номенклатуру строительных материалов;</p> <p>Осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки строительных материалов, , оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических занятий и самостоятельных работ, тестирование, проведение устных фронтальных опросов по темам учебной дисциплины.</p> <p>Оценка по вопросам итогового контроля.</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 Строительные машины и средства малой механизации»**

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	513
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	514
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	521
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	522

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 «Строительные машины и средства малой механизации»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Строительные машины и средства малой механизации является вариативной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

КОД ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций	З 1.1.01	виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
			З 1.1.02	конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий
			З 1.1.03	требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной

				деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т.ч.:	
теоретическое обучение	50 46
лабораторные работы	
практические занятия	18 14
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<i>Консультации</i>	2
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3		4
Раздел 1. Строительные машины и средства малой механизации		70/18		
Тема 1.1. Основные сведения о механизации строительства и строительных машинах	Содержание	20	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 07 КК 01, КК 04	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.1.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 03.03 Зо 07.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 03.03 Уо 07.01
	1. Виды работ в строительстве. Номенклатура строительных машин. Требования к строительным машинам. Показатели использования машин. Факторы, влияющие на производительность машин. Себестоимость эксплуатации машин: расчетная и фактическая. Простой машин; мероприятия по сокращению простоя. Техничко - экономические показатели использования.	2		
	2. Характеристика технического уровня средств механизации и автоматизации строительства и тенденции их развития. Общие сведения о строительных машинах. Главный, основные и вспомогательные параметры машины. Принцип индексации. Общая классификация строительных машин, структура, рабочие движения. Приводы строительных машин. Силовое оборудование. Трансмиссии и системы управления. Гидро – и пневмоприводы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие № 1 «Расчет производительности работы строительных машин и механизмов»	2		
	2. Практическое занятие № 2 «Устройство и принцип работы механических передач»	2		
	3. Практическое занятие № 3 «Устройство ленточного конвейера с вычерчиванием конструктивной схемы и описанием рабочего процесса»	2		

	4. Практическое занятие № 4 «Определение уровня механизации работ»	2		
	5. Практическое занятие № 5 «Устройство и принцип работы механических передач»	2		
	6. Практическое занятие № 6 «Подбор машин по технологическому признаку, виду и типу для различных видов работ»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2.	Содержание	4	ПК 1.1. ОК 01 КК 01, КК 04	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.1.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Уо 01.04 Уо 01.05
Транспортные и транспортирующие машины	1. Виды и общая характеристика строительного транспорта, области применения. Назначение, область применения и классификация грузовых автомобилей, их основные технико-эксплуатационные показатели. Ленточные и пластинчатые конвейеры, ковшовые элеваторы, винтовые и вибрационные конвейеры: назначение, типы и марки, технические характеристики, общее устройство, принцип работы. Классификация, область применения, общее устройство установок пневматического транспорта.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3.	Содержание	18	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 07 КК 01, КК 04	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.1.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 03.03 Зо 07.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 02.02
Грузоподъемные машины	1. Общие сведения. Назначение и классификация грузоподъемных машин, основные параметры; понятие грузоподъемности. Типовые элементы канатных подъемных механизмов, методы выбора канатов; назначение, устройство и основные параметры полиспастов; методика определения кратности и коэффициента полезного действия полиспаста; устройство барабанов лебедок; назначение и типы крюков; назначение и виды грузозахватных приспособлений.	4		
	2. Лебедки, типы, основные параметры, назначение, устройство и принцип работы. Домкраты, назначение, устройство, принцип работы, виды и основные параметры. Строительные подъемники: назначение, типы, устройство и принцип работы	4		
	3. Строительные краны; методика определения	4		

	производительности. Монтажные вышки: назначение, типы, устройство и принцип работы			Уо 02.04 Уо 03.03 Уо 07.01
	4. Башенные краны, рабочие процессы и производительность. Самоходные стреловые краны; назначение, область применения, классификация, структура индексации, общее устройство, рабочие процессы и производительность.	2		
	5. Краны — трубоукладчики, назначение, область применения, классификация, структура индексации, общее устройство, рабочие процессы и производительность. Краны пролетного типа: назначение, область применения, классификация, структура индексации, общее устройство, рабочие процессы и производительность. Расчет полиспаста	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4.	Содержание	4	ПК 1.1.	З 1.1.01
Погрузочно - разгрузочные машины	1. Назначение, типы и технические характеристики погрузочно - разгрузочных машин, применяемых в строительстве. Общее устройство, область применения одноковшовых и вилочных погрузчиков, применения многоковшовых погрузчиков. Конструкции основного и дополнительного рабочего оборудования.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 07 КК 01, КК 04	З 1.1.02 У 1.1.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.04
	1. Практическое занятие № 7 «Устройство автопогрузчика с вычерчиванием конструктивной схемы автопогрузчика и описанием операций и рабочих движений рабочего цикла. Расчет механизма подъема груза»	2		Уо 01.05 Уо 02.02 Уо 03.03 Уо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5.	Содержание	12	ПК 1.1.	З 1.1.01
Машины и оборудование для земляных работ	1. Землеройные машины: рабочий цикл, характеристика его операций; виды и устройство рабочих органов, основные элементы режущего инструмента. Назначение, условные типы и марки экскаваторов, применяемых в строительстве. Одноковшовые экскаваторы: классификация, система индексации, общее устройство, принцип работы, драглайн, грейфер; их назначение и устройство.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 07 КК 01, КК 04	З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.1.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04
	2. Многоковшовые экскаваторы, общая классификация, общее устройство и принцип работы. Устройство рабочих органов.	2		Зо 03.03

	Землеройно - транспортные машины, назначение, область применения и классификация; виды рабочих органов; особенности рабочих процессов; рабочий цикл, его операции и рабочие движения; дальность транспортирования грунта; главный параметр.			3o 07.01 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 02.02 Уo 02.04 Уo 03.03 Уo 07.01
	3. Назначение, типы, марки и технические характеристики бульдозеров, применяемых в строительстве. Устройство бульдозеров с неповоротным и поворотным отвалом; типы отвалов, устройство; углы установки отвала; устройство толкающего устройства. Автоматическое управление рабочим оборудованием. Машины для подготовительных работ, назначение, область применения, устройство; рабочие процессы.	2		
	4. Скреперы: назначение, классификация, технические характеристики; общее устройство, устройство отдельных узлов. Грунтоуплотняющие машины: назначение, область применения, устройство; рабочие процессы.	2		
	5. Машины для разработки мерзлых грунтов: назначение, устройство, рабочий процесс. Назначение, классификация, типы и марки, технические характеристики, главный параметр бурильных машин. Машины и оборудование ударно — вращательного и ударного бурения; термического бурения; для бурения шпуров, горизонтальных скважин в насыпях дорог: устройство и рабочий процесс; конструкция бурового инструмента. Оборудование для гидромеханизации земляных работ, общее устройство и принцип работы; общее устройство и принцип работы земснарядов. Устройство одноковшового гидравлического экскаватора с рабочим оборудованием обратной лопатой.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6.	Содержание	2	ПК 1.1.	3 1.1.01
Машины и	1. Назначение, классификация, виды, устройство и рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Машины для бескопрового погружения свай. Свайные молоты:	2	ОК 01 КК 01, КК 04	3 1.1.02 3 1.1.03

оборудование для свайных работ	область применения, основные параметры, устройство и принцип работы. Назначение, устройство и рабочий процесс вибропогружателей и вибромолотов.			У 1.1.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7. Машины и оборудование для переработки каменных материалов	Содержание	2	ПК 1.1. ОК 01 КК 01, КК 04	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.1.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Уо 01.04 Уо 01.05
	1. Общее устройство и принцип действия щековых, конусных, валковых, роторных и молотковых дробилок; главные параметры дробилок. Грохоты: назначение, типы и марки, общее устройство и принцип действия. Гидравлические классификаторы и моечные машины: назначение, схемы устройства и принцип работы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.8. Машины и оборудование для изготовления бетонных смесей и строительных растворов. Машины и оборудование для бетонных работ	Содержание	2	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02 КК 01, КК 04	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.1.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.04 Уо 01.04 Уо 01.05
	1. Дозаторы: назначение, классификация, устройство и принцип работы; автоматизация рабочих процессов. Бетоно - и растворосмесители циклического и непрерывного действия. Классификация, устройство, принцип работы и состав бетононасосных установок. Машины и оборудование для укладки и распределения бетонной смеси и их рабочие процессы. Оборудование для уплотнения бетонной смеси; классификация, устройство и принцип действия; их достоинства и недостатки.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.9. Машины и оборудование для отделочных работ и кровельных работ. Ручные машины	Содержание	4	ПК 1.1. ОК 01, ОК 02 ОК 03 КК 01, КК 04	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.1.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 03.03 Уо 01.04
	1. Машины и оборудование для штукатурных работ. Ручные штукатурно — затирочные машины. Машины и оборудование для малярных работ: назначение, устройство и принцип работы.	2		
	2. Машины и оборудование для отделки полов, назначение, устройство и принцип работы. Машины и оборудование для устройства кровель, общее устройство, принцип работы. Ручные машины: классификация и индексация, предъявляемые требования; классы защиты ручных электрических машин; устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин; рабочие инструменты ручных машин.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.02
	1. Анализ достоинств и недостатков строительных машин и средств малой механизации	2		Уо 02.04 Уо 03.03
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		70		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительные машины и средства малой механизации» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные издания

1. Волков Д.П. Крикун В.Я. Строительные машины и средства малой механизации Изд. 2020г.

3.2.2. Основные электронные издания

2. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

2. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда

3. СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. Решение по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ; СНиП 11.-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>технические возможности и использование строительных машин и оборудования;</p> <p>основные сведения о строительных машинах, об их устройстве и процессе работы;</p> <p>рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;</p> <p>правила эксплуатации строительных машин и оборудования</p>	<p>Демонстрировать технические возможности и использование строительных машин и оборудования;</p> <p>Владеть основными сведениями о строительных машинах, об их устройстве и процессе работы;</p> <p>Владеть рациональным применением строительных машин и средств малой механизации;</p> <p>правила эксплуатации строительных машин и оборудования</p>	<p>Оценка практических занятий и самостоятельных работ;</p> <p>Оценка по вопросам итогового контроля.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ</p>	<p>Грамотно разделять машины и средства малой механизации по типам, видам</p>	<p>Оценка практических занятий и самостоятельных работ;</p> <p>Оценка по вопросам итогового контроля.</p>