

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор Акционерного
общества «Ростовавтомост»

С.Н. Тюкалов
«19» мая 2026 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного бюджетного
профессионального образовательного
учреждения Ростовской области
«Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

С.Ю. Гонтарев
«19» мая 2026 года

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Ростовской области
«Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»
на базе среднего общего образования по специальности
08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений
Заочная форма обучения**

Ростов-на-Дону
2026

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденный Приказом от 18 июня 2024 № 417 (зарегистрирован в Минюсте России 18.07.2024 № 78851) и примерной образовательной программы среднего профессионального образования «Профессионалитет» по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденной протоколом ФУМО в СПО по УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства 7/2025, зарегистрированной в реестре примерных образовательных программ среднего профессионального образования Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО рег. Номер от 08.07.2025 № 7, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-581/2025 от 13.10.2025.

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена согласована с работодателями 19 мая 2026 года, рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа 19 мая 2026 года протокол № 6, введена в образовательный процесс приказом директора от 19 мая 2026 года № 290 - ОД.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РАДК»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	21
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	25
3.2. Профессиональные стандарты	25
3.3. Осваиваемые виды деятельности	29
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	30
4.1. Общие компетенции	30
4.2. Профессиональные компетенции	33
4.3. Матрица компетенций выпускника	33
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	54
5.1. Учебный план	57
5.2. Календарный учебный график	69
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	73
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	78
5.5. Практическая подготовка	78
5.6. Государственная итоговая аттестация	78
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	78
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	79
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	89
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	91
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	92
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Порядок организации государственной итоговой аттестации	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденный Приказом от 18 июня 2024 № 417 (зарегистрирован в Минюсте России 18.07.2024 № 78851) (далее – ФГОС, ФГОС СПО), примерной образовательной программы среднего профессионального образования «Профессионалитет» по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденной протоколом ФУМО в СПО по УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства 7/2025, зарегистрированной в реестре примерных образовательных программ среднего профессионального образования Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО рег. Номер от 08.07.2025 № 7, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-581/2025 от 13.10.2025.

1.2 Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования – ППССЗ по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, календарного плана воспитательной работы, рабочих программ учебных дисциплин /профессиональных модулей, рабочей программы воспитания, иных компонентов, а также оценочных средств и методических материалов.

1.3 При разработке ППССЗ определяется её специфика, с учетом направленности – строительство и эксплуатация инженерных сооружений на автомобильных дорогах, на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей (на основании актов согласования вариативной части образовательной программы среднего профессионального образования), особенностей развития региона, конкретизируются конечные результаты обучения в виде умений, знаний, приобретаемого практического опыта, общих и профессиональных компетенций, личностных результатов.

1.4 ППССЗ разработана на основании федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом технологического профиля профессионального образования, специфики специальности и рабочей программы воспитания для реализации на базе основного общего образования.

1.5 Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.6. Нормативные основания для разработки настоящей ППССЗ по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений:

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

- Указ Президента Российской Федерации от 09 ноября 2022г. №809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

- Указ Президента Российской Федерации от 02 июля 2021 г. №400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. №3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 октября 2023 г. №2958-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 18 июня 2024 г. №417 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

-письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России от 14 июня 2024 г. №05-1971 «О направлении рекомендаций»;

- Рекомендации по реализации образовательных программ в части социально-гуманитарного цикла ФГБОУ ДПО «ИРПО».

1.7 Перечень сокращений:

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОП – образовательная программа;

П – профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплекс;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Выпускник образовательной программы по квалификации «Техник» осваивает общие виды деятельности, предусмотренные пунктом 2.4. ФГОС СПО по специальности:

- разработка технической документации на строительство инженерных сооружений;
- организация и производство работ при строительстве инженерных сооружений;

- организация и выполнение работ при эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений.

Направленность: строительство и эксплуатация инженерных сооружений на автомобильных дорогах

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования – 4464 академических часа.

Сроки получения среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений в заочной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1. Сроки получения СПО по специальности

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по образовательной программе	Наименование квалификации специалиста среднего звена	Срок получения образования по образовательной программе в заочной форме обучения
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев

Акт согласования вариативной части ППССЗ

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
Акционерного общества
«Ростовавтомост»

С.Н. Тюкалов
«19» мая 2026 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
Ростовской области
«Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

С.Ю. Гонтарев
«19» мая 2026 года

**АКТ СОГЛАСОВАНИЯ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –**

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Ростовской области
«Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»

**на базе среднего общего образования по специальности
08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**

Заочная форма обучения

Ростов-на-Дону
2026

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж» в лице директора **Гонтарева Сергея Юрьевича** согласовывает содержание вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений с представителем работодателя в лице:

– генерального директора Акционерного общества «Ростовавтомост», Тюкалова Станислава Николаевича

Сведения об организациях

Наименование организации	Адрес	Телефон	Руководитель (директор)
ГПБОУ РО «РАДК»	344082, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 26-28/9а	(863) 310-41-78	Гонтарев Сергей Юрьевич
АО «Ростовавтомост»	344065, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, д. 8	8 (863) 252-07-28	Тюкалов Станислав Николаевич

Документация, представленная для согласования:

- 1) Учебный план по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений;
- 2) Календарный учебный график;
- 3) Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей вариативной части образовательной программы по специальности.

Общая характеристика подготовки по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по образовательной программе	Наименование квалификации специалиста среднего звена	Срок получения образования по образовательной программе в заочной форме обучения
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев

Отрасль, для которой разработана образовательная программа:

- строительная отрасль.

Направленность образовательной программы: строительство и эксплуатация инженерных сооружений на автомобильных дорогах

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Виды деятельности выпускников (квалификация «Техник»):

- разработка технической документации на строительство инженерных сооружений;
- организация и производство работ при строительстве инженерных сооружений;
- организация и выполнение работ при эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений;
- Выполнение работ по профессии 100663 «Бетонщик».

Выпускники, освоившие образовательную программу готовы к выполнению видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена -

техник.

Требования к результатам освоения образовательной программы:

Общие компетенции:

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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
1	2
разработка технической документации на строительство инженерных сооружений	ПК 1.1. Подготавливать документацию для проведения инженерных изысканий при проектировании, строительстве и реконструкции инженерных сооружений. ПК 1.2. Составлять проектную документацию на конструкции и отдельные элементы инженерного сооружения по типовым решениям. ПК 1.3. Составлять документы по строительству и эксплуатации инженерных сооружений с использованием систем автоматизированного проектирования. ПК 1.4. Проводить работы по подготовке технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами. ПК 1.5. Оформлять исполнительную документацию на строительном объекте.
организация и производство работ при строительстве инженерных сооружений	ПК 2.1. Планировать организацию производства видов строительных работ по возведению и эксплуатации инженерных сооружений. ПК 2.2. Проводить и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.

	ПК 2.3. Проводить работу по обеспечению производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами при возведении инженерных сооружений. ПК 2.4. Разрабатывать порядок выполнения работ по организации и технологии строительства инженерных сооружений. ПК 2.5. Выполнять строительные работы по возведению инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения).
организация и выполнение работ при эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений	ПК 3.1. Выполнять работы по содержанию инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения). ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и восстановлению инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения). ПК 3.3. Выполнять работы по реконструкции инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения). ПК 3.4. Осуществлять контроль режима эксплуатации и мониторинга технического состояния инженерных сооружений.
выполнение работ по профессии 11196 «Бетонщик»	ПК 4.1 Выполнение подготовительных работ для проведения бетонных работ

Распределение объема времени вариативной части ППССЗ

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Распределение вариативной части образовательной программы согласовывается с работодателями.

Вариативная часть образовательной программы в объеме 1296 часов (30 % образовательной программы), в том числе 1296 часов практической подготовки распределена следующим образом:

Индекс	Наименование	Всего часов	В том числе практической подготовки	Дополнительные требования к результатам освоения ППССЗ
<i>Введены дисциплины:</i>				
ОП.05	Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности	64	64	умения: использовать онлайн-сервисы искусственного интеллекта для анализа информации; составлять и оптимизировать запросы (промпты) для ИИ с использованием конструкторов промтов и шаблонов; использовать ИИ для составления писем-запросов, заявок в ЕГРН, программ изысканий и анализа нормативных документов; применять ИИ для поиска топографических планов, расшифровки условных знаков и суммаризации отчетов об изысканиях. знания: основные понятия и принципы

				работы искусственного интеллекта; основные типы нейронных сетей в рамках практического применения (генерация текста, распознавание изображений; российские и дружественные платформы ИИ: Яндекс.GPT, Сбер GigaChat, Kandinsky, gwen, deepseek; нормативные правовые акты в области инженерных изысканий, состав документации и методы поиска топографических планов. - возможности российских ИИ-платформ (YandexGPT, GigaChat, DeepSeek) для профессиональных задач в строительстве инженерных сооружений. навыки: составления документации для инженерных изысканий (письма-запросы, заявки в ЕГРН, программа изысканий, картограмма, отчеты по ГТС) с использованием ИИ
ОП.06	Карьерное моделирование	36	36	умения: применять профессиональные стандарты для описания образа специалиста соответствующей квалификации по осваиваемой специальности; анализировать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития; ранжировать и применять наиболее действенные способы поиска вакансий на рынке труда, в том числе с использованием сети Интернет; применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования траектории профессионального развития и самообразования; определять варианты образовательной и карьерной траектории; проектировать индивидуальный план карьерного развития; формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след»; проектировать индивидуальный план карьерного развития; проектировать индивидуальный план карьерного развития; знания: содержание профессионального стандарта по соответствующей специальности; классификацию рынков труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда; способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет; термины и определения национальной системы квалификаций; принципы и порядок проведения независимой оценки квалификации; функции, виды, модели, этапы, способы планирования профессиональной карьеры; возможные траектории профессионального развития и

				самообразования; возможные траектории профессионального развития и самообразования; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОП.07	Охрана труда	60	60	умения: вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; использовать противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности, включать требования охраны труда в пояснительные записки к проектной документации, анализировать проектную документацию на соответствие требованиям электробезопасности, планировать очередность строительных работ с учетом опасных и вредных производственных факторов, рассчитывать потребность в средствах индивидуальной защиты (СИЗ) для бригад, оформлять акт о несчастном случае на производстве формы Н-1, составлять инструкции по охране труда для профессий строительной отрасли, оказывать первую помощь пострадавшим при различных видах травм на строительной площадке, выбирать и использовать средства индивидуальной защиты в зависимости от вида работ, оценивать состояние производственной санитарии и гигиены на рабочем месте. знания: законодательства в области охраны труда; нормативных документов по охране труда и здоровья, основ профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; правил и норм охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; правовых и организационных основ охраны труда в организации, системы мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, профилактических мероприятий

				по технике безопасности и производственной санитарии; возможных опасные и вредные факторы и средств защиты; действий токсичных веществ на организм человека; категорий производств по взрыво-пожароопасности; мер предупреждения пожаров и взрывов; общих требований безопасности на территории организации и производственных помещениях; основных причин возникновения пожаров и взрывов; особенностей обеспечения безопасных условий труда на производстве; порядка хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; сроков испытаний защитных средств и приспособлений; прав и обязанностей работников в области охраны труда; видов и правил проведения инструктажей по охране труда; правил безопасной эксплуатации установок и аппаратов; возможных последствий несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактических или потенциальных последствий собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; нормативные требования охраны труда при проектировании строительных объектов с опасными производственными факторами (высотные работы, котлованы, подъемные сооружения; знание предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ применительно к строительным материалам; знание порядка обучения работников безопасным методам труда и видов инструктажей по охране труда; знание методов анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии; знание классификации опасных и вредных факторов при строительстве инженерных сооружений; знание средств коллективной защиты от травм (ограждения, предохранительные устройства, блокировка); знание порядка разработки и утверждения инструкций по охране труда; знание классификации средств индивидуальной защиты (спецодежда, спецобувь, защита рук, органов дыхания). навыки: разработка инструкций по охране труда для работников строительной отрасли; оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.
--	--	--	--	--

ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	60	60	умения: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы⁴ организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять гражданско-патриотическую позицию; применять стандарты антикоррупционного поведения; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые;) защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством в профессиональной деятельности; уметь определять правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; уметь различать формы гражданско-правового договора; уметь устанавливать порядок предоставления отпусков; уметь устанавливать порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания; уметь проводить процедуру рассмотрения дел об административных правонарушениях, предусмотренных актами субъектов РФ; оформлять различные виды гражданско-правовых договоров; составлять исковое заявление в арбитражный суд; составлять резюме при трудоустройстве; разрешать индивидуальный и коллективный трудовой спор. знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; психологические основы деятельности
-------	--	----	----	--

				коллектива; правила оформления документов; сущность гражданско-патриотической позиции; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; знать о правовом положении субъектов правоотношений в процессе профессиональной деятельности; - законодательные и правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; знать признаки предпринимательской деятельности; знать претензионный порядок урегулирования споров; знать документы, необходимые при приеме на работу; знать виды работ и отпусков; знать понятие административного права; знать виды административных наказаний. законодательство РФ о трудоустройстве и занятости населения; социальную защиту, социальную поддержку безработных; знать виды социальных пособий.
Введен профессиональный модуль:				
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 100663 «Бетонщик»	340	340	умения: пользоваться контрольно-измерительным, электрифицированным, пневматическим и ручным инструментом; применять способы насечки бетонных поверхностей ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом; применять способы очистки арматурной стали от ржавчины вручную и электрифицированным инструментом; применять технологию приготовления бетонных смесей в соответствии с дозировкой; применять способы пробивки отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях; применять способы разборки бетонных и железобетонных конструкций вручную; применять способы и правила расчета размеров поверхности опалубки и установления требований к материалам; применять технологию укладки бетонной смеси в конструкции при помощи оборудования; выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси; применять технологию укладки бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры; применять требования к порядку и способам ухода за бетоном;

				применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве бетонных работ; применять принципы бережливого производства при проведении бетонных работ; читать рабочие чертежи; оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности; оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии; определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов и сменного задания на выполнение бетонных работ; выбирать необходимые инструменты, оборудование, оснастку и материалы в соответствии со сменным заданием на выполнение бетонных работ; пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями для перемещения строительных материалов; анализировать целостность, комплектность, качество и количество строительных материалов, необходимых для выполнения сменного задания; выбирать способы и места складирования строительных материалов в зоне производства работ; оценивать исправность электропроводки для подключения электроинструментов и освещения рабочего места для работы в темное время суток; применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве строительных работ; применять принципы бережливого производства при организации рабочего места для проведения бетонных работ. знания: требования технической документации в строительстве; принципы бережливого производства при организации рабочего места для проведения бетонных работ; виды бетонов, бетонных и железобетонных изделий и конструкций; порядок подготовки инструментов, оборудования, оснастки и строительных материалов для проведения бетонных работ; требования к условиям хранения строительных материалов; правила производственной сигнализации при погрузочных работах; состав бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к
--	--	--	--	--

				бетонным смесям, свойства бетонов и бетонной смеси; требования, предъявляемые к состоянию и подготовке опалубки и арматуры перед бетонированием; назначение, принципы действия ручного, электрифицированного и пневматического, контрольно-измерительного инструмента для бетонных работ; способы и правила расчета размеров поверхности опалубки и установления требований к материалам; технология укладки бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры; характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси; способы ухода за бетоном и растворами; способы заделки выбоин, отверстий и борозд бетонной смесью, технология устройства направляющих для выравнивания уровня заливки полов; требования в области охраны окружающей среды при проведении бетонных работ; требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении бетонных работ; опасные и вредные производственные факторы при проведении бетонных работ; требования технологических регламентов к выполнению бетонных работ; требования технической документации в строительстве; принципы бережливого производства при организации рабочего места для проведения бетонных работ; виды бетонов, бетонных и железобетонных изделий и конструкций; требования к организации рабочего места при проведении бетонных работ; система условных обозначений и правила выполнения чертежей в строительстве; порядок подготовки инструментов, оборудования, оснастки и строительных материалов для проведения бетонных работ; правила транспортировки и складирования строительных материалов в пределах рабочей зоны; требования к условиям хранения строительных материалов; основные виды и правила применения такелажной оснастки, строповки и захватных приспособлений; система производственной сигнализации при выполнении такелажных работ; порядок проверки целостности, комплектности, количества, качества строительных материалов, необходимых для выполнения бетонных работ; нормы освещенности рабочих мест в темное время суток;
--	--	--	--	--

				требования в области охраны окружающей среды при проведении бетонных работ; требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении бетонных работ; опасные и вредные производственные факторы при проведении бетонных работ; правила производственной санитарии при проведении бетонных работ; правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве; виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении бетонных работ
Увеличены часы на дисциплины и профессиональные модули:				
ОП.01	Инженерная графика	26	26	умения: применять приёмы создания конструкторской документации и выполнять чертежи в программе Нанокad знания: функциональные возможности программы Нанокad для выполнения архитектурно-строительных чертежей; интерфейс системы Нанокad, функциональные возможности программы в целом и отдельных элементов системы, основы построения изображений и их редактирования
ОП.03	Электротехника	38	38	умения: рассчитывать токи КЗ для выбора автоматов на стройплощадке; выбирать электроизмерительные приборы (мегаомметр); рассчитывать мощность трехфазной нагрузки; рассчитывать компенсирующую емкость для повышения $\cos \varphi$; использовать ВАХ диода в схемах управления; рассчитывать пусковой и рабочий ток асинхронного двигателя; разрабатывать схему управления (магнитный пускатель); проверять электроинструмент перед эксплуатацией; определять электробезопасную зону крана; рассчитывать мощность для электропрогрева бетона/грунта; измерять сопротивление заземления знания: методику расчета токов КЗ; порядок измерения сопротивления изоляции и заземления; способы повышения $\cos \varphi$ на стройплощадке; принцип работы диода, его ВАХ; методику расчета пусковых токов; схемы управления асинхронными двигателями; классы электроинструмента по электробезопасности; методику расчета опасной зоны крана (ПУЭ); методы электропрогрева (ПНСВ, стержневые электроды); нормы сопротивления заземления

				навыки: разработки раздела ППР по компенсации реактивной мощности; составления заявок на электроинструмент и средства защиты; составления дефектных ведомостей по заземлению и изоляции
ОП.04	Инженерная геодезия	20	20	умения: нанесение точек с отметками на план; выполнение геодезических расчётов; знания: выполнение интерполирования; работа с топографическими планами и результатами нивелирования; навыки: определение направлений повышения и понижения местности по отметкам точек; работа с графическими документами;
МДК.01.01	Проектирование оснований и фундаментов	8	8	умения: применять современные цифровые методы поиска и обработки инженерно-геологических данных с использованием геоинформационных систем (ГИС) и беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), выполнять расчёты распределения напряжений в грунтовом массиве и оценивать несущую способность оснований по нормативным документам, разрабатывать информационные модели оснований и фундаментов с использованием BIM-технологий, выбирать оптимальные методы усиления оснований и фундаментов при реконструкции и увеличении нагрузок, выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений, составлять локальные сметы на устройство фундаментов и оформлять рабочую документацию в соответствии с требованиями нормативных документов знания: современные методы инженерно-геологических изысканий с использованием цифровых технологий, порядок работы с геоинформационными системами и цифровыми моделями местности, методы оценки несущей способности оснований, расчёта распределения напряжений в грунтовом массиве и определения устойчивости подпорных стенок, принципы информационного моделирования (BIM) в проектировании оснований и фундаментов, программные комплексы для BIM-проектирования, современные методы усиления оснований и фундаментов, способы увеличения несущей способности грунтов и конструкций, порядок составления сметной документации, состав и порядок оформления сметной и рабочей документации на фундаменты, методика расчёта сметной стоимости строительно-монтажных работ навыки: выполнять инженерно-
МДК.01.02	Проектирование инженерных сооружений	68	68	
МДК 01.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	24	24	
УП.01	Учебная практика	120	120	
ПП.01	Производственная практика	24	24	

				геологический анализ и проектирование фундаментов с использованием цифровых технологий. Применять ГИС и BIM для анализа грунтовых условий, выполнять расчёты напряжений и несущей способности оснований, выбирать методы усиления фундаментов, оформлять технико-экономическое обоснование и документацию на фундаменты. Выполнять технико-экономическое обоснование выбора фундамента, составлять локальные сметы, оформлять рабочую документацию по ГОСТ и СП.
МДК 02.01	Техническое использование строительных машин и механизмов	30	30	умения: оптимизировать календарные планы производства работ по трудовым и материально-техническим ресурсам; анализировать отклонения фактических показателей выполнения работ от календарного плана и разрабатывать корректирующие мероприятия; строить сетевые графики производства работ и рассчитывать их параметры; разрабатывать технологические карты на производство специализированных видов работ (зимнее бетонирование, устройство шпунтового ограждения, монтаж пролетных строений); разрабатывать оперативные планы производства работ в условиях ограниченных ресурсов с определением критического пути и распределением ресурсов между участками; осуществлять сравнительную оценку экономичности проектных решений строительного проекта по технико-экономическим показателям; применять правила пожарной безопасности при планировке складских зон и определении мест хранения различных видов материалов; осуществлять входной контроль материалов и конструкций (железобетонные, металлоконструкции, арматура, бетонные смеси); оформлять документальное сопровождение результатов контроля качества, включая акты на скрытые работы; представлять сведения и документы контроля качества в форме электронных документов (в том числе для информационной модели); осуществлять контроль качества бетонной смеси на строительной площадке с использованием современных методов (определение подвижности, жёсткости, температуры, воздухоувлечения); разрабатывать программу внутреннего аудита качества строительных процессов и оформлять акт аудита с фиксацией выявленных несоответствий;
МДК.02.02	Организация строительства инженерных сооружений	78	78	
МДК. 02.03	Технология строительства инженерных сооружений	92	92	
МДК. 02.04	Управление и контроль строительства производства инженерных сооружений	34	34	
МДК.02.05	Проектно-сметная документация	34	34	
МДК.02.06	Организация складского хозяйства и материально-технического обеспечения	14	14	
УП.02	Учебная практика	12	12	
ПП.02	Производственная практика	60	60	

				<i>рассчитывать экономический эффект от оптимизации использования материально-технических ресурсов и внедрения рациональных методов труда при производстве работ; выявлять нарушения правил совместного хранения материалов и своевременно принимать меры по их устранению; классифицировать многоковшовые экскаваторы; выбирать оборудование дробильно-сортировочных установок замкнутого цикла; рассчитывать потребность во временных зданиях и сооружениях для строительства линейных инженерных сооружений с учётом протяжённости объекта; разрабатывать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на строительной площадке; размещать материально-технические ресурсы на складской территории с учётом рационального использования площадей; составлять ведомость фактического расхода материалов и рассчитывать коэффициенты их использования для оценки эффективности МТР; определять стоимость материальных ресурсов на основании сбора информации о текущих ценах (проводить конъюнктурный анализ рынка строительных ресурсов); проводить инвентаризацию материальных ресурсов на складе и оформлять ее результаты; осуществлять оперативное управление строительным производством с использованием диспетчерской службы; применять цифровые инструменты в управлении строительством (электронный документооборот, мобильные приложения для контроля качества); разрабатывать оперативные планы производства с учётом специализации и квалификации бригад; определять конструктивные схемы и методы производства работ при строительстве причальных стенок и набережных (гравитационные, больверк, свайные); применять методы бережливого производства и систему 5S для выявления и устранения потерь на строительном участке; составлять локальные сметы ресурсным/ресурсно-индексным методом, локальные сметы базисно-индексным методом, а также формировать сводный сметный расчет стоимости строительства инженерного сооружения с использованием программного комплекса «ГРАНД-Смета»; применять средства пожаротушения на начальной стадии</i>
--	--	--	--	---

				возгорания и организовывать эвакуацию людей и материальных ценностей знания: методы оптимизации календарных планов по ресурсам и срокам; алгоритмы анализа отклонений и корректировки планов производства; методику построения сетевых графиков и расчёта их параметров (ранние/поздние сроки, резервы времени, критический путь). структуру и требования к оформлению технологических карт на производство специализированных работ в соответствии с действующими нормативами; методы оценки рисков срыва сроков и порядок разработки мероприятий по их предотвращению при планировании строительного производства; способы технико-экономического анализа и оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка при производстве строительных работ; категории складов по пожарной опасности и требования к противопожарным разрывам между штабелями и стеллажами; организацию лабораторного контроля на строительной площадке; требования к составу и оформлению исполнительной документации контроля качества; порядок формирования и ведения документов контроля качества для включения в информационную модель объекта капитального строительства - методы и средства контроля качества специальных видов бетонов (сульфатостойких, морозостойких, для зон переменного уровня воды); порядок разработки корректирующих мероприятий по устранению замечаний и контроля их исполнения при проведении внутреннего аудита; порядок расчета экономического эффекта от внедрения рациональных методов и приемов труда, повышения уровня механизации и автоматизации при производстве строительных работ; правила совместного хранения строительных материалов (недопустимость хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей с окислителями, газовых баллонов с маслами и другими горючими веществами); методы сравнительного анализа способов производства работ; классификацию вредных и опасных производственных факторов при строительстве инженерных сооружений;
--	--	--	--	--

				состав и содержание технологических карт на специальные виды строительных работ ; особенности зимнего бетонирования в гидро-техническом строительстве: методы выдерживания бетона, контроль температурного режима, расчёт теплопотерь -порядок оформления служебных записок и предписаний, а также методы выработки стандартных операционных процедур (СОП) для типовых производственных ситуаций; особенности определения объёмов строи-тельных работ для различных видов инженерных сооружений (дорожная одежда, земляные работы, пролётные строения); устройство и правила эксплуатации первичных средств пожаротушения на строительных складах (огнетушители, пожарные щиты, ящики с песком); принципы организации диспетчерской службы на строительной площадке; современные программные продукты для планирования и управления строительством (СПРУТ, 1С: Управление строительной организацией, BIM-платформы); порядок разработки и согласования оперативных планов производства; технологии строительства причальных стенок и набережных, специальные методы строительства гидро-технических сооружений (кессонный, опускаемых колодцев, строительство в акваториях); методы теории ограничений (ТОС) и способы управления потоками ресурсов (материалы, люди, техника, информация) при планировании строительного производства - методику составления локальных смет ресурсным, ресурсно-индексным и базисно-индексным методами, а также порядок формирования сводного сметного расчета стоимости строительства; порядок действий персонала склада при возникновении пожара, правила сообщения о пожаре и эвакуации
МДК.03.01	Эксплуатация инженерных сооружений	8	8	знания: технологию ремонта бетонных и металлических конструкций инженерных сооружений, технологию реконструкции и усиления железобетонных, металлических и сталежелезобетонных конструкций инженерных сооружений, правила ведения исполнительной документации при производстве ремонтно-восстановительных работ, методику определения состава и объемов вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства
МДК. 03.02	Реконструкция, ремонт и усиление инженерных сооружений	10	10	
УП.03	Учебная практика	12	12	
ПП.03	Производственная практика	24	24	

				ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на сооружениях, умения: выполнять работы по ремонту и восстановлению бетонных и металлических частей сооружений, выполнять работы по ре-конструкции и усилению железобетонных, металлических и сталежелезобетонных конструкций инженерных сооружений, осуществлять ведение исполнительной документации при производстве ремонтно-восстановительных работ, определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на сооружениях, выполнять работы при организации производства работ при реконструкции сооружений, организацию производства работ при реконструкции сооружений, навыки: определять необходимые виды и объемы работ для по содержанию инженерных сооружений; выполнения работ по ремонту инженерных сооружений (включая необходимые обследования и мониторинг технического состояния); реконструкции инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения); выполнения работ по реконструкции и усилению инженерных сооружений проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования); в обеспечении безопасности инженерных сооружений; планировании работы по эксплуатации инженерных сооружений.
--	--	--	--	---

Таким образом, вариативная часть образовательной программы по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений объемом не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы, направлена на дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями рынка труда субъекта Российской Федерации, а также с учетом требований цифровой экономики.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство
- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2021 года № 730н	ОТФ А Разработка проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных	ТФ А/01.6 Выполнение расчета строительных конструкций и оснований объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ТФ А/02.6 Разработка проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных ТФ А/03.6 Разработка рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных
	16.031 Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 июля 2022 года № 399н	ОТФ А Обеспечение производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами	ТФ А/01.5 Определение потребности в строительных машинах и механизмах, используемых для производства работ на участке строительства ТФ А/02.5 Подготовка предложений по поставке строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства ТФ А/03.5 Контроль условий эксплуатации и техническое обслуживание строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства
	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 года № 412н	ОТФ А Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства	ТФ А/01.5 Учет и организация хранения (в том числе в электронном виде) отдельных видов организационно-технологической документации на участке

	обеспечения строительного производства		строительно-монтажных работ	производства строительно-монтажных работ ТФ А/02.5 Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительно-монтажных работ ТФ А/03.5 Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том числе в электронном виде) на участке производства строительно-монтажных работ
			ОТФ В Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства	ТФ В/01.6 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям ТФ В/02.6 Контроль и учет производства строительно-монтажных работ ТФ В/03.6 Подготовка технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами ТФ В/04.6 Подготовка документации для приемки строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией, и (или) формирование итогового комплекта документации для приемки в эксплуатацию объекта по окончании строительства
	16.033 Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года № 410н	ОТФ А Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на	ТФ А/01.5 Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ ТФ А/02.5

			производственном участке	Формирование стоимости материально-технических ресурсов, используемых в процессе строительно-монтажных работ на производственном участке ТФ А/03.5 Формирование первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке
	16.034 Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 июля 2022 года № 400н	ОТФ А Ведение складского хозяйства строительной организации	ТФ А/01.5 Приемка, хранение и выдача материальных ресурсов строительной организации ТФ А/02.5 Организация и контроль безопасности и сохранности складированных материальных ресурсов строительной организации ТФ А/03.5 Ведение складского учета материальных ресурсов строительной организации
			ОТФ В Обеспечение производства работ на участке строительства материальными ресурсами	ТФ В/01.5 Определение потребности в материальных ресурсах, используемых при производстве работ на участке строительства ТФ В/02.5 Подготовка предложений для проведения закупок материальных ресурсов, используемых при производстве работ на участке строительства ТФ В/03.5 Планирование и контроль расходования материальных ресурсов, используемых при производстве работ на участке строительства
	16.059 Гидротехник в строительстве	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 237н	ОТФ А Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ТФ А/01.4 Подготовка участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах ТФ А/02.4

				Материально-техническое обеспечение производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах ТФ А/03.4 Оперативное управление производством общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах ТФ А/04.4 Контроль качества производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах ТФ А/05.4 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах ТФ А/06.4 Обеспечение выполнения при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды ТФ А/07.4 Руководство работниками участка производства общестроительных,
--	--	--	--	---

				ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах
--	--	--	--	---

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
ВД.01 Разработка технической документации на строительство инженерных сооружений	ПМ.01 Разработка технической документации на строительство инженерных сооружений
ВД.02 Организация и производство работ при строительстве инженерных сооружений	ПМ.02 Организация и производство работ при строительстве инженерных сооружений
ВД.03 Организация и выполнение работ при эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений	ПМ.03 Организация и выполнение работ при эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений
ВД.04 Выполнение работ по профессии «Бетонщик»	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 100663 «Бетонщик»

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		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:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в 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 цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

ОК 09	необходимого уровня физической подготовленности	основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),
		понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.01 Разработка технической документации на строительство инженерных сооружений	ПК 1.1. Подготавливать документацию для проведения инженерных изысканий при проектировании, строительстве и реконструкции инженерных сооружений	Навыки:
		- разработки проектной документации инженерных сооружений - подготовки заявки и пакета документов, необходимых для получения картографических материалов прошлых лет (карты, схемы, топографические планы) - получения выписки из Единого государственного реестра недвижимости (далее - ЕГРН) на исследуемую территорию - в сборе информации о наличии на изыскиваемом участке коммуникаций
		Умения:
		- формировать заявки и пакеты документов, необходимые для получения картографических материалов прошлых лет - осуществлять поиск и подбор топографических планов исследуемой территории выполнения инженерных изысканий и другой информации из открытых источников и картографических сервисов - подготавливать письма о вызове представителей владельцев коммуникаций, а также обслуживающих организаций для дальнейшего выявления на местности таковых

		- использовать цифровые средства и технологии в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности - вести документооборот, подготавливать и отправлять письма - разрабатывать программы работ для инженерно-геодезических изысканий, основой для которой является техническое задание заказчика - составлять отчеты по результатам обследования пунктов государственной геодезической сети (картограмма топографо-геодезической изученности и ведомости обследования исходных пунктов)
		Знания: - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок работы с топографическими планами - основные методы и способы поиска топографических планов исследуемой территории - методы поиска исследуемой территории на интерактивных картах - методы сбора, фиксации и передачи аналоговых и цифровых данных в области инженерно-геодезических изысканий
	ПК 1.2. Составлять проектную документацию на конструкции и отдельные элементы инженерного сооружения по типовым решениям	Навыки:
		- разработки проектной документации инженерных сооружений по типовым решениям
		Умения:
		- оценивать прочность и устойчивость сооружений; - составлять отчетную документацию по результатам выполненных инженерных изысканий; работать с технической документацией и справочной литературой по вопросам проектирования; - составлять расчетные схемы и выполнять расчеты; - анализировать поступающую конструкторскую документацию в целях ее использования при проектировании и конструировании
		Знания:
		- профессиональная строительная терминология - требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности - правила использования графического редактора программного комплекса для оформления комплекта рабочей или проектной документации - условные изображения и обозначения основных конструкций и изделий в проектной или рабочей документации - принципы стандартизации в Российской Федерации - методики и процедуры системы менеджмента качества и критерии, используемых для проверки качества выполненных работ - требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты - требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования - требования нормативно-технической документации по разработке и оформлению проектов и другой технической документации;

		- технические, экономические, экологические и социальные требования к проектируемым объектам; - методики предпроектных исследований и формирования заданий на проектирование и строительство; - нагрузка и воздействия на сооружения; - современные конструкционные материалы и их характеристики; - методы оценки несущей способности бетонных конструкций, элементов и сооружений; - методы оценки несущей способности металлических конструкций, элементов и сооружений; - распорядительные, методические и нормативные документы по проектированию, строительству и эксплуатации объектов, - применяемые в конструкциях материалы и их свойства; - требования, предъявляемые к принимаемым проектным решениям; - особенности урванного, ветрового и руслового режима; - водный режим свободных судоходных рек и рек с зарегулированным стоком; - виды основных инженерно-геологических процессов, основных закономерностей движения подземных вод
ПК 1.3. Составлять документы по строительству и эксплуатации инженерных сооружений с использованием систем автоматизированного проектирования	Навыки:	- разработки разделов проектной документации инженерных сооружений с использованием систем автоматизированного компьютерного проектирования
	Умения:	- анализировать и связывать принимаемые проектные решения в соответствии с их взаимодействием в рамках проекта - пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"
	Знания:	- системы стандартизации и технического регулирования в строительстве - системы автоматизированного проектирования - методы проектирования; - методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ; -функциональные возможности и правила работы в программном обеспечении информационного моделирования объектов капитального строительства - системы автоматизированного проектирования
	Навыки:	- сбора исходных данных для составления плана материально-технического и финансового обеспечения строительно-монтажных работ на производственном участке - расчета плановых удельных показателей строительно-монтажных работ на производственном участке - расчета потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах - формирования и ведения плановой документации по распределению материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительно-монтажных работ на производственном участке
	Умения:	
ПК 1.4. Проводить работы по подготовке технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение		

	строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	- определять перечень исходных данных, необходимых для составления планов материально-технического и финансового обеспечения строительно-монтажных работ на производственном участке - определять потребность производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах в процессе строительно-монтажных работ - выбирать методики расчета потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах - выбирать методики расчета плановых удельных показателей строительно-монтажных работ на производственном участке - определять состав показателей использования материально-технических и финансовых ресурсов процесса строительно-монтажных работ на производственном участке - распределять показатели использования материально-технических и финансовых ресурсов по этапам производства строительно-монтажных работ на производственном участке - применять требования к формированию и ведению плановой документации по распределению материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительно-монтажных работ на производственном участке - применять специализированное программное обеспечение для планирования и учета распределения материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительно-монтажных работ на производственном участке Знания: - требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций - основы организации строительного производства и основные технологии производства строительно-монтажных работ - инструменты управления материально-техническими и финансовыми ресурсами в строительстве, включая классификацию и кодификацию ресурсов - свойства и основные характеристики ресурсов различных типов, включая материально-технические, финансовые, трудовые и информационные - основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации - методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве - методы расчета потребности процесса строительно-монтажных работ в материально-технических и финансовых ресурсах - порядок формирования и ведения плановой документации по распределению материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительно-монтажных работ - состав разделов проектной, рабочей и договорной документации и требований к их содержанию - правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества строительной организации ПК 1.5. Оформлять исполнительную Навыки: - проведения мониторинга рынка материально-технических ресурсов, субподрядных работ и услуг
--	--	---

	документацию на строительном объекте	- подготовки данных для разработки технико-экономического обоснования выбора поставщиков материально-технических ресурсов и субподрядных работ - составления калькуляций себестоимости строительно-монтажных работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы - расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат - расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ - определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ - составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы - комплектования и оформления сметной документации в соответствии с методическими документами - составления заявок на финансирование по проверенной и согласованной первичной учетной документации - составления актов о приемке выполненных строительно-монтажных работах - составления справок о стоимости выполненных строительно-монтажных работ и затратах Умения: - распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками - рассчитывать затраты на материально-технические ресурсы для производства строительных работ - рассчитывать затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов - систематизировать данные для разработки технико-экономического обоснования выбора поставщиков материально-технических ресурсов и субподрядных работ - заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы - выбирать методы определения сметной стоимости - применять методики разработки сметных расчетов в соответствии со сметными нормативами - калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации - определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации - калькулировать плановую себестоимость строительно-монтажных работ на основе финансового плана - определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ на основе финансового плана - калькулировать фактическую себестоимость строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов - определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов - применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат - применять требования к порядку составления актов о приемке выполненных строительно-монтажных работах
--	--------------------------------------	--

		- применять требования к порядку составления справок о стоимости выполненных строительно-монтажных работ и затратах - применять требования к порядку составления заявок на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации - применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов - применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации Знания: - требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций - нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве - состав и порядок оформления сметной документации - методика расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве - классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование - порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов отдельных видов работ и затрат - основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры - основы планирования и учета себестоимости строительно-монтажных работ - методика расчета себестоимости строительно-монтажных работ - требования локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам - основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве - правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества строительной организации
ВД.02 Организация и производство работ при строительстве инженерных сооружений	ПК 2.1. Планировать организацию производства видов строительных работ по возведению и эксплуатации инженерных сооружений	Навыки: - сбора исходных данных, необходимых для разработки организационно-технологической документации - оформления технологических карт на выполнение отдельных видов работ и их передача на участок строительно-монтажных работ - составления ведомостей объемов работ в натуральном и стоимостном измерении - формирования заявок на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, а также на технологическую оснастку, инструмент и приспособления Умения: - определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве вида строительных работ

		- распределять производственные задания между бригадами, звеньями и отдельными работниками участка производства вида строительных работ с учетом их специализации и квалификации - разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ - анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие оперативным планам производства вида строительных работ - рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ - составлять графики распределения поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ - осуществлять документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при производстве вида строительных работ - оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе производства вида строительных работ - представлять сведения, документы и материалы по производству вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде - осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ
		Знания: - основы организации строительного производства и основные технологии производства строительно-монтажных работ - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности - методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ - методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ - методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ - требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости производства вида строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников - виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ - виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемые при производстве вида строительных работ - требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

		- меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды - требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ
	ПК 2.2. Проводить и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений	Навыки: - входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ - контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ - операционного контроля качества производства вида строительных работ - принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ - ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ - формирования и ведения сведений, документов и материалов контроля качества производства вида строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) Умения: - проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации - проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности - проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации - анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации - определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации - оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ

		- представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде - осуществлять производственную коммуникацию по вопросам контроля качества производства вида строительных работ
		Знания:
		- нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности - требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемые при производстве вида строительных работ - методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов - требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ - методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемые при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов - схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ - требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ - виды строительных работ, оказывающие влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ - требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ - основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
	ПК 2.3. Проводить работу по обеспечению производству работ	Навыки:
		- обеспечения участка строительства строительными машинами и механизмами - организации и проведение подготовки складских помещений, складских площадок (далее - склад) и складского оборудования для разгрузки, размещения и отгрузки материальных ресурсов строительной организации

	на участке строительства строительными машинами и механизмами при возведении инженерных сооружений	- проведения инструктажа работников склада по правилам хранения и сохранности складываемых материальных ресурсов строительной организации - проверки наличия сопроводительных документов, подтверждающих количество и соответствие нормативно-техническим документам поступающих на склад материальных ресурсов строительной организации - организации разгрузки и размещения на складе для хранения материальных ресурсов строительной организации - организации выдачи и отгрузки материальных ресурсов строительной организации - проведения инвентаризации материальных ресурсов строительной организации - подготовки материальных отчетов по движению (приход, расход) материальных ресурсов строительной организации
		Умения:
		- использовать различные методы расчета потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах
		Знания:
		- основные машины и механизмы для ведения строительных гидротехнических работ; - правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; - виды и характеристики основного строительного, технологического оборудования и инструментов; - нормативные показатели потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах;
	ПК 2.4 Разрабатывать порядок выполнения работ по организации и технологии строительства инженерных сооружений	Навыки:
		- подготовки к производству строительных работ;
		Умения:
		- читать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в сфере строительства; - подбирать основное оборудование для выполнения гидротехнических работ; - осуществлять планировку и разметку участка производства работ; - определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; - разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ; - определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий; - оформлять исполнительную и учетную документацию подготовки участка производства вида строительных работ; - распределять производственные задания между бригадами, звеньями и отдельными работниками участка производства вида строительных работ с учетом их специализации и квалификации; - выбирать состав рабочих операций и строительных процессов, обосновывать методы их выполнения; - организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - оформлять специальные документы на производство работ под водой; - определять вредные и опасные факторы, связанные с производством работ;

		- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); - оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по охране труда, пожарной безопасности); - размещать на складской территории материально-технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;
		Знания: - организация строительного производства; - технологии производства работ; - состав и требования к оформлению организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства; - методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства; - требования нормативных технических документов, определяющие состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ); - технологические процессы производства строительно-монтажных работ; - основы проектирования производства работ; - принципы организации комплексных и специализированных производственных звеньев, и бригад; - порядок разработки и согласования производственных заданий и планов производства; - виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей);
	ПК 2.5 Выполнять строительные работы по возведению инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)	Навыки:
		- организации и технологии производства работ на участке объекта; - организации гидротехнических строительных работ
		Умения: - работать с технической документацией и справочной литературой по производству общестроительных и специальных видов работ; - устанавливать последовательность ведения работ при строительстве сооружения; - представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде; - проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации;

		- осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами на выполнение отдельных видов строительных работ, включая скрытые работы; - осуществлять документальное сопровождение результатов входного и операционного контроля качества выполняемых работ, включая скрытые работы; - осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ; - применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства; - определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ; - осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ; - определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства работ; - производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;
		Знания: - основные технологии строительства, - методы эксплуатации строительных машин и механизмов, применяемые при производстве различных видов строительных работ; - виды бетона, применяемой арматуры и технологии бетонирования сооружений; - технологии возведения насыпей в гидротехническом строительстве и применяемое оборудование; - особенности устройства котлованов под строительство сооружений, а также особенности разработки грунта в зимних условиях; технологии специальных строительных работ; - технологии выполнения общестроительных работ; особенностей выполнения подводно-технических работ; - основные виды техники и технологии для выполнения работ под водой; - принципы руководства и правила безопасной организации водолазных работ; - требования, средства и методы обеспечения качества строительства; - виды и характеристики основного строительного, технологического оборудования и инструментов; - требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; - основные вредные и (или) опасные производственных факторов; - технологии производства гидротехнических и специальных строительных работ;

		- принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых конструкций и сооружений; - основы технологии производства гидротехнических строительных работ; - особенности гидротехнических строительных работ; - основные факторы повышения эффективности производства работ
ВД.03 Организация и выполнение работ при эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений	ПК 3.1 Выполнять работы по содержанию инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)	Навыки:
		- проведения осмотров технического состояния инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)
		Умения:
		- выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество - проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания
		Знания:
		- техническая документация (чертежи, схемы) на инженерные сооружения (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения) - правил противопожарного режима в Российской Федерации
	ПК 3.2 Выполнять работы по ремонту и восстановлению инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)	Навыки:
		- подготовки предложений для разработки ежемесячных планов и графиков работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения) - подготовки предложений по составлению оперативного и перспективного планов технического обслуживания, текущего и капитального ремонта, а также работ по подготовке зданий и сооружений, технического и вспомогательного оборудования инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения) - составления актов и дефектных ведомостей для планирования работ по капитальному и текущему ремонту инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)
		Умения:
		- оформлять заявки на технологическую оснастку, приспособления, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ - диагностировать техническое состояние зданий и сооружений, технологического и вспомогательного оборудования инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения) и контролировать исправность механизмов, приспособлений, инструмента и технологической оснастки
		Знания:
		- техническая документация (чертежи, схемы) на инженерные сооружения (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения) - правила противопожарного режима в Российской Федерации
		Навыки:

	ПК 3.3 Выполнять работы по реконструкции инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)	- координации работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения) в соответствии с требованиями технической, технологической и иной распорядительной документации – осуществления внедрения передовых методов и приемов труда, а также форм его организации
		Умения:
		– составлять проекты планов текущего и капитального ремонта технологического и вспомогательного оборудования зданий и сооружений инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения) и графиков технологического обслуживания
		Знания:
		- техническая документация (чертежи, схемы) на инженерные сооружения (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения) – правила противопожарного режима в Российской Федерации
	ПК 3.4 Осуществлять контроль режима эксплуатации и мониторинга технического состояния инженерных сооружений	Навыки:
		- проведения работ по обследованию и ремонту сооружений; - осуществления контроля режима эксплуатации и мониторинга технического состояния инженерных сооружений
		Умения:
		выполнять измерения прочностных характеристик материалов сооружения методами неразрушающего контроля; - выполнять наблюдения за деформациями элементов сооружения; - проводить осмотр и выявлять факты неправильной эксплуатации сооружений; - оформлять отчетную документацию об обследовании сооружений; проводить инструментальные измерения параметров сооружений; - определять допустимые эксплуатационные нагрузки на сооружения, их элементы и отдельные конструкции; - выявлять факторы неправильной эксплуатации сооружений; - определять техническое состояние сооружений, запасы несущей способности конструкций на основании расчетов, выполненных по результатам наблюдений
		Знания:
		виды контроля и наблюдений за техническим состоянием сооружений; - периодичность контроля и наблюдений за техническим состоянием сооружений; - состав автоматизированных систем мониторинга технического состояния конструкций и элементов сооружений; характеристик современных приборов, автоматизирующих съемку и регистрацию информации о плановом и высотном положении сооружений; - причины повреждения грунтовых сооружений, методов исследований и оценки их несущей способности; - методы оценки несущей способности бетонных конструкций, элементов и сооружений; - методы оценки несущей способности металлических конструкций, элементов и сооружений.

ВД.04 Выполнение работ по профессии «Бетонщик»	ПК 4.1 Выполнение подготовительных работ для проведения бетонных работ	Навыки:
		- подготовки оборудования и материалов к проведению бетонных работ. - подготовки смесей, опалубки, арматуры для проведения бетонных работ
		Умения: – пользоваться контрольно-измерительным, электрифицированным, пневматическим и ручным инструментом – применять способы насечки бетонных поверхностей ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом – применять способы очистки арматурной стали от ржавчины вручную и электрифицированным инструментом. – применять технологию приготовления бетонных смесей в соответствии с дозировкой. – применять способы пробивки отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях. – применять способы разборки бетонных и железобетонных конструкций вручную – применять способы и правила расчета размеров поверхности опалубки и установления требований к материалам. – применять технологию укладки бетонной смеси в конструкции при помощи оборудования. – выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси. – применять технологию укладки бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, – применять требования к порядку и способам ухода за бетоном. – применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве бетонных работ. – применять принципы бережливого производства при проведении бетонных работ. - читать рабочие чертежи - оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности - оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии - определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов и сменного задания на выполнение бетонных работ - выбирать необходимые инструменты, оборудование, оснастку и материалы в соответствии со сменным заданием на выполнение бетонных работ - пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями для перемещения строительных материалов - анализировать целостность, комплектность, качество и количество строительных материалов, необходимых для выполнения сменного задания - выбирать способы и места складирования строительных материалов в зоне производства работ - оценивать исправность электропроводки для подключения электроинструментов и освещения рабочего места для работы в темное время суток

		- применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве строительных работ - применять принципы бережливого производства при организации рабочего места для проведения бетонных работ Знания: - требования технологических регламентов к выполнению бетонных работ - требования технической документации в строительстве - принципы бережливого производства при организации рабочего места для проведения бетонных работ - виды бетонов, бетонных и железобетонных изделий и конструкций - требования к организации рабочего места при проведении бетонных работ - система условных обозначений и правила выполнения чертежей в строительстве - порядок подготовки инструментов, оборудования, оснастки и строительных материалов для проведения бетонных работ - правила транспортировки и складирования строительных материалов в пределах рабочей зоны - требования к условиям хранения строительных материалов - основные виды и правила применения такелажной оснастки, строповки и захватных приспособлений - система производственной сигнализации при выполнении такелажных работ - порядок проверки целостности, комплектности, количества, качества строительных материалов, необходимых для выполнения бетонных работ - нормы освещенности рабочих мест в темное время суток - требования в области охраны окружающей среды при проведении бетонных работ - требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении бетонных работ - опасные и вредные производственные факторы при проведении бетонных работ - правила производственной санитарии при проведении бетонных работ - правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве - виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении бетонных работ - требования технологических регламентов к подготовке бетонных смесей, опалубки, арматуры для проведения бетонных работ - требования технической документации в строительстве - принципы бережливого производства при проведении бетонных работ - виды бетонов, бетонных и железобетонных изделий и конструкций - правила и технологии приготовления бетонных смесей - состав бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к бетонным смесям, свойства бетонов и бетонной смеси - требования, предъявляемые к состоянию и подготовке опалубки перед бетонированием - требования, предъявляемые к состоянию и подготовке арматуры перед бетонированием
--	--	---

		- правила демонтажа бетонных и железобетонных конструкций - правила производственной сигнализации при погрузочных работах - назначение, принципы действия ручного, электрифицированного и пневматического, контрольно-измерительного инструмента для бетонных работ - правила приема бетонных смесей из автобетоносмесителя - требования в области охраны окружающей среды при проведении бетонных работ - требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении бетонных работ - опасные и вредные производственные факторы при проведении бетонных работ - правила производственной санитарии при проведении бетонных работ - правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве - виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении бетонных работ
--	--	--

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД.01 Разработка технической документации на строительство инженерных сооружений	ПК 1.1. Подготавливать документацию для проведения инженерных изысканий при проектировании, строительстве и реконструкции инженерных сооружений	10.003	ОТФ А Разработка проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных	А/01.6 Выполнение расчета строительных конструкций и оснований объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных А/03.6 Разработка рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных
	ПК 1.2. Составлять проектную документацию на конструкции и отдельные элементы инженерного сооружения по типовым решениям	16.032	ОТФ В Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства	В/01.6 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям В/02.6 Контроль и учет производства строительно-монтажных работ В/03.6 Подготовка технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами
	ПК 1.3. Составлять документы по строительству и эксплуатации инженерных сооружений с использованием систем автоматизированного проектирования	16.033	ОТФ А Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном	А/01.5 Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ А/02.5 Формирование стоимости материально-технических ресурсов, используемых в процессе строительно-монтажных работ на производственном участке А/03.5 Формирование первичной учетной документации

			участке	при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке
	ПК 1.4. Проводить работы по подготовке технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами ПК 1.5. Оформлять исполнительную документацию на строительном объекте	16.032	ОТФ В Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства	В/01.6 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям В/02.6 Контроль и учет производства строительно-монтажных работ В/03.6 Подготовка технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами
ВД.02 Организация и производство работ при строительстве инженерных сооружений	ПК 2.1. Планировать организацию производства видов строительных работ по возведению и эксплуатации инженерных сооружений	16.031	ОТФ А Обеспечение производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами	А/01.5 Определение потребности в строительных машинах и механизмах, используемых для производства работ на участке строительства А/02.5 Подготовка предложений по поставке строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства А/03.5 Контроль условий эксплуатации и техническое обслуживание строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства
	ПК 2.2. Проводить и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений			
	ПК 2.3. Проводить работу по обеспечению производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами при возведении инженерных сооружений			
	ПК 2.4 Разрабатывать	16.059	ОТФ А Организация	А/01.4

	порядок выполнения работ по организации и технологии строительства инженерных сооружений ПК 2.5 Выполнять строительные работы по возведению инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)		производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	Подготовка участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах A/02.4 Материально-техническое обеспечение производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах A/03.4 Оперативное управление производством общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах A/04.4 Контроль качества производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах A/05.4 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах A/06.4 Обеспечение выполнения при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды A/07.4 Руководство работниками участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и
--	---	--	---	---

				реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах
ВД.03 Организация и выполнение работ при эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений	ПК 3.1 Выполнять работы по содержанию инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)	16.032	ОТФ В Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства	В/01.6 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям
	ПК 3.2 Выполнять работы по ремонту и восстановлению инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)			В/02.6 Контроль и учет производства строительно-монтажных работ
	ПК 3.3 Выполнять работы по реконструкции инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)			В/03.6 Подготовка технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами
	ПК 3.4 Осуществлять контроль режима эксплуатации и мониторинга технического состояния инженерных сооружений			
ВД.04 Выполнение работ по профессии «Бетонщик»	ПК 4.1 Выполнение подготовительных работ для проведения бетонных работ	16.044	ОТФ А Выполнение подготовительных работ для проведения бетонных работ	А/01.2 Подготовка рабочего места, оборудования и материалов к проведению бетонных работ А/02.2 Подготовка бетонных смесей, опалубки, арматуры для проведения бетонных работ

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей образовательной программы по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																								
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																									
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О						П										
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О	П															
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О																П		
СГ.04	Физическая культура				О				О							П										
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																									
ОП.01	Инженерная графика	О	О							О	П		П			П				П	П	П				
ОП.02	Техническая механика	О	О							О	П	П	П			П				П		П				
ОП.03	Электротехника	О	О							О		П	П			П						П				
ОП.04	Инженерная геодезия	О	О					О			П					П					П					
ОП.05	Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности		О								П															
ОП.06	Карьерное моделирование	О	О	О													П		П							
ОП.07	Охрана труда	О	О		О			О				П				П					П	П				
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О							П	П	П						П				
П.00	Профессиональный цикл																									
ПМ.01	Разработка технической документации на строительство инженерных сооружений	О	О	О	О	О	О				П	П	П	П	П											
МДК 01.01	Проектирование оснований и фундаментов	О	О	О	О	О	О				П	П	П	П	П											

МДК 01.02	Проектирование инженерных сооружений проектирования	О	О	О	О	О	О				П	П	П	П	П												
МДК 01.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	О	О	О	О	О	О				П	П	П	П	П												
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О				П	П	П	П	П												
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О				П	П	П	П	П												
ПМ.02	Организация и производство работ при строительстве инженерных сооружений	О	О	О	О	О	О									П	П	П	П	П							
МДК 02.01	Техническое использование строительных машин и механизмов	О	О	О	О	О	О									П	П	П	П	П							
МДК.02.02	Организация строительства инженерных сооружений	О	О	О	О	О	О									П	П	П	П	П							
МДК.02.03	Технология строительства инженерных сооружений	О	О	О	О	О	О									П	П	П	П	П							
МДК.02.04	Управление и контроль строительного производства инженерных сооружений	О	О	О	О	О	О									П	П	П	П	П							
МДК.02.05	Проектно-сметная документация																										
МДК 02.06	Организация складского хозяйства и материально-технического обеспечения																										
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О									П	П	П	П	П							
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О									П	П	П	П	П							
ПМ.03	Организация и выполнение работ при эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений	О	О	О	О	О	О														П	П	П	П			
МДК.03.01	Эксплуатация инженерных сооружений	О	О	О	О	О	О														П	П	П	П			
МДК.03.02	Ремонт и реконструкция инженерных сооружений	О	О	О	О	О	О														П	П	П	П			
УП.03	Учебная практика	О	О	О	О	О	О														П	П	П	П			
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О	О														П	П	П	П			

ПМ.04	Выполнение работ по профессии 100663 «Бетонщик»	О	О	О	О			О		О																	П
МДК.04.01	Выполнение бетонных работ	О	О	О	О			О		О																	П
УП.04	Учебная практика	О	О	О	О			О		О																	П
ПП.04	Производственная практика	О	О	О	О			О		О																	П

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Утверждаю
Директор ГБПОУ РО «РАДК»

_____ Гонтарев С.Ю.

« ____ » мая 2026 г.
М.П.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы
среднего профессионального образования
*государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения Ростовской области «Ростовский – на – Дону автодорожный
колледж»*

по специальности среднего профессионального образования
08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Квалификация: техник

Форма обучения - заочная

Срок получения образования– 3 года и 10 мес.
на базе среднего общего образования

Профиль: технологический

Направленность: строительство и эксплуатация
инженерных сооружений на автомобильных
дорогах

1. Сводные данные по бюджету времени

Курс ы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарны м курсам	Учебная практик а	Производственная		Промежуточная аттестация и консультации	Государстве нная (итоговая) аттестация	Всего (по курсам)	Каникулы
			по профилю специальности	Преддипломна я				
1	2	3	4	5	7	8	9	10
I курс	160				8		168	11 недель
II курс	160		252		24		436	10 недель
III курс	160		720		24		904	10 недель
IV курс	160		288		48		496	2 недели
Всего	640		1260		104	216	2004	33 недели

2. План образовательного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			всего	в том числе в форме	Объем образовательной программы в академических часах								Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)				Обязательная часть	Вариативная часть
		Дифференцированные зачеты	Экспертные	Итоговая работа			теоретические занятия	лабораторные и практические занятия	курсовая работа (проект)	практики	самостоятельная работа	промежуточная аттестация	в том числе		I курс	II курс	III курс	IV курс		
													консультации	экзамены						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл				396	238	24	24			348				18	18	6	6	396	-
СГ.01	История России	1		1	68	38	8	0			60				8				68	-
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1, 2, 3,4			134	64	8	18			108				8	6	6	6	134	-
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	2		1	78	28	6	6			66					12			78	-
СГ.04	Физическая культура	1			116	108	2	0			114				2			-	116	-
ОП.00	Общепрофессиональный цикл				772	590	56	76			640				118	8	0	6	468	304
ОП.01	Инженерная графика	1			134	110	2	12			120				14				108	26

ОП.02	Техническая механика	1		1	144	90	6	18			120				24				144	-
ОП.03	Электротехника	1			110	86	6	12			92				18				72	38
ОП.04	Инженерная геодезия	1		1	164	104	16	16			132				32				144	20
ОП.05	Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности	1			64	64	6	10			48				16				-	64
ОП.06	Карьерное моделирование	4			36	36	6	0			30							6	-	36
ОП.07	Охрана труда	1			60	40	10	4			46				14				-	60
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2			60	60	4	4			52				8				-	60
П.00	Профессиональный цикл				3080	2808	168	292		1260	1256	104	26	78	24	386	874	436	2088	992
ПМ.01	Разработка технической документации на строительство инженерных сооружений				940	856	52	130		396	330	32	8	24	24	116	438		696	244
	Экзамен по модулю		3		8							8	2	6					8	-
МДК.01.01	Проектирование оснований и фундаментов		1	1	106	80	8	16			74	8	2	6	24				98	8
МДК.01.02	Проектирование инженерных сооружений		2		170	140	10	36			116	8	2	6		46			102	68
МДК.01.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве		3	1	260	240	34	78			140	8	2	6		70	42		236	24
ПП.01	Производственная практика	3			396	396				396							396		252	144
ПМ.02	Организация и производство работ при строительстве инженерных сооружений				1050	950	70	82		324	542	32	8	24			436	40	696	354
	Экзамен по модулю		4		12	12					4	8	2	6					12	-

МДК.02.01	Техническое использование строительных машин и механизмов		3		104	86	10	10			76	8	2	6			20		74	30
МДК.02.02	Организация строительства инженерных сооружений	3		1	144	134	10	26			108						36		66	78
МДК.02.03	Технология строительства инженерных сооружений	3			158	150	20	18			120						38		66	92
МДК.02.04	Управление и контроль строительного производства инженерных сооружений		4		114	90	12	8			86	8	2	6				20	80	34
МДК.02.05	Проектно-сметная документация		4		114	90	8	12			86	8	2	6				20	80	34
МДК.02.06	Организация складского хозяйства и материально-технического обеспечения	3			80	64	10	8			62						18		66	14
ПП.02	Производственная практика	3			324	324				324							324		252	72
ПМ.03	Организация и выполнение работ при эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений				750	662	38	70		288	330	24	6	18				396	696	54
	Экзамен по модулю		4		16					8	8	2	6						16	-
МДК.03.01	Эксплуатация инженерных сооружений		4	1	222	186	20	34			160	8	2	6				54	214	8
МДК.03.02	Ремонт и реконструкция инженерных сооружений		4		224	188	18	36			162	8	2	6				54	214	10
ПП.03	Производственная практика	4			288	288				288								288	252	36
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 100633 «Бетонщик»				340	340	8	10		252	54	16	4	12		270				340
	Квалификационный экзамен		2		8	8					8	2	6						-	8
МДК.04.01	Выполнение бетонных работ		2		80	80	8	10			54	8	2	6		18			-	80
ПП.04	Производственная практика	2			252	252				252						252			-	144
Всего					4248	3636	248	392		1260	2244	104	26	78	160	160	160	160	4428	1296
ГИА	Государственная итоговая аттестация				216															
	<i>Демонстрационный экзамен</i>																			
Государственная (итоговая) аттестация 1. Демонстрационный экзамен								Вс	ег	Дисциплины и МДК					160	160	160	160		

		производс тв. практики						252	720	288		
		консульта ции					2	6	6	12		
		Экзамены					6	18	18	36		
		ВСЕГО					168	436	904	496		
		Количес тво экзаменов					1	3	3	6		
		зачетов					9	4	3	6		

Примечание: Настоящий учебный план применяется для обучающихся принятых на 1 курс с 01.09.2026г.

3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО

№	Наименование
№	Наименование
	<i>Кабинеты:</i>
1	Истории
2	Иностранного языка
3	Информатики
4	Безопасности жизнедеятельности
5	Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
6	Инженерной графики
7	Геодезии
8	Проектирования инженерных сооружений
9	Эксплуатации и ремонта инженерных сооружений
10	Строительных машин и средств малой механизации
11	Проектно-сметной документации
12	Охраны труда
13	Систем автоматизированного проектирования инженерных сооружений
14	Самостоятельной и воспитательной работы
	<i>Лаборатории:</i>
15	Строительные материалы и механика грунтов
16	Электротехники
	<i>Мастерские/зоны по видам работ:</i>
17	Строительные работы
18	Сварочная
19	Технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин
	<i>Спортивный комплекс</i>
20	Спортивный зал, располагающий спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом
21	Спортивная площадка
	<i>Залы:</i>
22	Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
23	Актный зал

4. Пояснительная записка

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее - образовательная программа) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 июня 2024 г. №417 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений».

Настоящий учебный план образовательной программы разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Указом Президента Российской Федерации от 09 ноября 2022г. №809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

- Указом Президента Российской Федерации от 02 июля 2021 г. №400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. №3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года»;

-Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 октября 2023 г. №2958-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 18 июня 2024 г. №417 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Примерной образовательной программой «Профессионалитет» по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений утвержденной протоколом федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства, реквизиты утверждающего документа 7/2025, зарегистрированной в реестре примерных образовательных программ среднего профессионального образования от 08.07.2025 регистрационный номер 7 (приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 13.10.2025 №01-09-581/2025).

- Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Рекомендации по реализации образовательных программ в части социально-гуманитарного цикла ФГБОУ ДПО «ИРПО».

Учебный год начинается по заочной форме обучения начинается не позднее 1 октября и заканчивается согласно календарному учебному графику. Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по образовательной программе составляет 36 академических часов.

Максимальный объём аудиторной учебной нагрузки обучающихся при освоении образовательной программы в заочной форме составляет 160 академических часов в год; в эту нагрузку не входит производственная практика в составе профессиональных модулей; она реализуется обучающимися самостоятельно с предоставлением и последующей защитой отчёта.

Общая продолжительность экзаменационных (лабораторно - экзаменационных) сессий в учебном году устанавливается для заочной формы обучения на 1 и 2 курсах - не более 30 календарных дней, на последующих курсах - не более 40 календарных дней.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Учебные занятия группируются парами с перерывом 5 минут после одного академического часа.

Учебный план включает: общеобразовательный, социально-гуманитарный, общепрофессиональный и профессиональный циклы.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций. Инвариантная часть образовательной программы по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений без учета общеобразовательного цикла, составляет 2952 часа – 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение, вариативная часть – 1296 часов – 30 процентов от общего объема времени, что соответствует примерной образовательной программе по специальности.

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практики выделено 14 % от объема учебных циклов образовательной программы в заочной форме обучения.

На самостоятельную работу обучающихся отведено 86% от объема учебных циклов образовательной программы в заочной форме обучения.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в форме экзаменов и дифференцированных зачетов. Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с разработанными оценочными материалами, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы бережливого производства», «Основы финансовой грамотности». Общий объем дисциплины «Физическая культура» - 158 часов. Для обучающихся инвалидов устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает в первый год обучения 2 часа обязательных аудиторных занятий. Дисциплина «Физическая культура» способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

В социально-гуманитарном цикле образовательной программы в очной форме обучения предусмотрено изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, приходящихся на теоретическое обучение и практические занятия.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Метрология и стандартизация», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Охрана труда», «Эксплуатационные материалы».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с выбранными видами деятельности, предусмотренными пунктом 2.4. ФГОС СПО по специальности:

- разработка технической документации на строительство инженерных сооружений;
- организация и производство работ при строительстве инженерных сооружений;

- организация и выполнение работ при эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений.

Направленность образовательной программы – строительство и эксплуатация инженерных сооружений на автомобильных дорогах.

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. Объем профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц (144 часа).

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды – производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Производственная практика реализуется в несколько периодов.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин, профессиональных модулей организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, курсового проектирования и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимися, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет 41 процент от объема профессионального цикла.

Учебным планом предусматривается производственная практика в количестве 35 недель.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В рамках образовательной программы осваивается профессия рабочего 11196 «Бетонщик» с присвоением 3 разряда.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценочные материалы, для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются колледжем после предварительного положительного заключения работодателей.

Формами текущего контроля могут быть опрос, контрольная работа, лабораторное занятие, практическое занятие и другие формы.

4.1. Формирование структуры ООП с учетом вариативной части

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Распределение вариативной части образовательной программы согласовывается с работодателями.

Вариативная часть образовательной программы в объеме 1296 часов (30 процентов образовательной программы) распределена следующим образом:

Введены дисциплины:

1. ОП.05 Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности – 64 часа.
2. ОП.06 Карьерное моделирование – 36 часов.
3. ОП.07 Охрана труда – 60 часов;
4. ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности – 60 часов.

Введён профессиональный модуль:

1. ПМ.04 Выполнение работ по профессии 11196 «Бетонщик» – 340 часов.

Увеличены часы на дисциплины:

1. ОП.01 Инженерная графика–26 часов;
2. ОП.03 Электротехника – 38 часов;
3. ОП.04 Инженерная геодезия - 20 часов;

Увеличены часы на профессиональные модули:

1. МДК 01.01 Проектирование оснований и фундаментов – 8 часов;
2. МДК 01.02 Проектирование инженерных сооружений – 68 часов;
3. МДК 01.03 Системы автоматизированного проектирования в строительстве- 24 часа.
4. ПП.01 Производственная практика-24 часа.
5. МДК.02.01 Техническое использование строительных машин и механизмов – 30 часов.
6. МДК.02.02 Организация строительства инженерных сооружений – 78 часов;
7. МДК.02.03 Технология строительства инженерных сооружений – 92 часа;
8. МДК. 02.04 Управление и контроль строительного производства инженерных сооружений – 34 часа.
9. МДК.02.05 Проектно-сметная документация- 34 часа.
10. МДК.02.06 Организация складского хозяйства и материально-технического обеспечения – 14 часов.
11. ПП.02 Производственная практика – 60 часов.
12. МДК.03.01 Эксплуатация инженерных сооружений – 8 часов;
13. МДК. 03.02 Ремонт и реконструкция инженерных сооружений – 10 часов;
14. ПП.03 Производственная практика – 24 часа.

4.2. Формы проведения консультаций:

В учебном плане групповые консультации предусмотрены по дисциплинам, междисциплинарным курсам (модулям) по которым в качестве промежуточной аттестации предусмотрены экзамены. Время, отводимое на консультации, предусмотрено за счет времени, отводимого на освоение дисциплины, междисциплинарного курса (модуля).

4.3. Формы проведения промежуточной аттестации:

Формами промежуточной аттестации, представляющей завершающий этап контроля по дисциплине и междисциплинарному курсу, являются экзамен, дифференцированный зачет. Количество экзаменов в процедурах промежуточной аттестации не превышает 8 экзаменов в учебном году, количество дифференцированных зачетов не превышает 10. В указанное количество не входит дифференцированный зачет по физической культуре.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Промежуточная аттестация по дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям, проводимая в виде экзаменов, выделяется за счет времени, отводимого на соответствующие учебные дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практик.

Процедура промежуточной аттестации может не предусматриваться для всех дисциплин и междисциплинарных курсов, практик в учебном плане за каждый реализуемый семестр.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю или квалификационный экзамен. Квалификационный экзамен проводится по модулю, по результатам освоения которого выдается свидетельство о квалификации по профессии рабочего (должности служащего).

В процессе обучения, при сдаче дифференцированных зачетов и экзаменов успеваемость студентов определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

4.4. Формы проведения государственной итоговой аттестации:

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполнения выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «техник».

5.2. Календарный учебный график

Утверждаю
Директор ГБПОУ РО
«Ростовский – на – Дону автодорожный колледж»
_____ С.Ю. Гонтарев
«19» мая 2026 года

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Ростовский – на - Дону автодорожный колледж»

по специальности среднего профессионального образования

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

квалификация: **техник**
форма обучения: **заочная**
нормативный срок обучения: **2 года 10 месяцев**
на базе среднего общего образования
профиль получаемого профессионального образования:
технологический

Группа 2136		Календарный учебный график аттестаций за 2027-2028 г.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
МЕСЯЦ		01.09-07.09				08.09-14.09				15.09-21.09				22.09-28.09				29.09-05.10				06.10-12.10				13.10-19.10				20.10-26.10				27.10-03.11				04.11-10.11				17.11-23.11				24.11-30.11				01.12-07.12				08.12-14.12				15.12-21.12				22.12-28.12				29.12-05.01				06.01-12.01				13.01-19.01				20.01-26.01				27.01-02.02				03.02-09.02				10.02-16.02				17.02-23.02				24.02-30.02				03.03-09.03				10.03-16.03				17.03-23.03				24.03-30.03				03.04-09.04				10.04-16.04				17.04-23.04				24.04-30.04				03.05-09.05				10.05-16.05				17.05-23.05				24.05-30.05				03.06-09.06				10.06-16.06				17.06-23.06				24.06-30.06				03.07-09.07				10.07-16.07				17.07-23.07				24.07-30.07				03.08-09.08				10.08-16.08				17.08-23.08				24.08-30.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
номера календарных недель		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Индекс	рядковые номера недель учебного года	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплин и модулей, запланированные результаты обучения, составные части образовательного процесса, формы и методы организации образовательного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующим дисциплинам и профессиональным модулям.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам и профессиональным модулям обеспечивают формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин образовательной программы приведены в Приложениях.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель воспитания обучающихся в ГБПОУ РО «РАДК» - развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование 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.

Воспитательная деятельность в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Ростовской области «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж» (далее ГБПОУ РО «РАДК») реализующая программы среднего профессионального образования, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж» специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений на 2026-2027 учебный год приведена в Приложении.

5.5. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин, профессиональных модулей организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, курсового проектирования и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимися, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполнения выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «техник».

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей.

6.1.2. ГБПОУ РО «РАДК», реализуя образовательную программу по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лабораторных и практических занятий; реализацию практической подготовки обучающихся; проведение учебных практик; реализацию программы воспитательной работы обучающихся и всех компонентов, предусмотренных календарным учебным графиком и календарным планом воспитательной работы.

Основными условиями реализации образовательной программы по специальности являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений приведен в пояснительной записке к учебному плану.

6.1.3 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Реализация ППССЗ в ГБПОУ РО «РАДК» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Библиотечный фонд укомплектован в соответствии с требованиями ФГОС СПО и ФГОС среднего общего образования. Созданы для читателей максимально благоприятные условия пользования ресурсами библиотеки. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные печатные и электронные издания

1. Голубев, А. П. Английский язык для технических специальностей= English for Technical Colleges [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. П. Голубев, А. П.

Коржавый, И. Б. Смирнова. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 208 с. - (Профессиональное образование. Гуманитарные и социально-экономические дисциплины).

2. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15174-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537878>

Дополнительные источники

1. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18940-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555482>

2. Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges : учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47506-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385049> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. + Электронное приложение : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178059> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339809> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт.— URL: <https://www.mystudy.ru>—Текст : электронный.

6. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. —URL: <https://engv.ru/>

7. Доступные уроки.— URL: <https://ru.englishcentral.com/browse/videos>

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система - <http://window.edu.ru/>

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные печатные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Основные печатные издания

1. Бишаева, А. А. Физическая культура [Текст] : учебник для нач. и сред. проф. образования / А. А. Бишаева. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2018.

2. Физическая культура [Текст] : учебник для сред. проф. образования / Н.В.Решетников, Ю. Л. Кислицын [и др.]. - 19-е изд., испр. - М. : Академия, 2018.

Электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536838>

3. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки : учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 44 с. — ISBN 978-5-507-47830-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329069> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.minstm.gov.ru>

2. Официальный сайт Олимпийского комитета России [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.olympic.ru>

3. Здоровье и образование [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.valeo.edu.ru>

4. Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. — URL: <https://urait.ru/>

5. Электронно-библиотечная система Лань. — URL: <https://e.lanbook.com/>

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Основные печатные и электронные издания

1. Томилова, С. В. Инженерная графика. **Строительство** [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. В. Томилова. - 6-е изд., перераб. - М. : Академия, 2020. - 336 С. - (Профессиональное образование. Строительство и архитектура).

2. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10287-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542040>

Дополнительные печатные и электронные издания и ресурсы

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541309>

2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537839>

3. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

13635-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543622>

4. Единая система технологической документации. Межгосударственный стандарт. ГОСТ 3.1001-2011. ГОСТ 3.1102-2011. ГОСТ 3.1103-2011. ГОСТ 3.1105-2011. ГОСТ 3.1116-2011. ГОСТ 3.1130-93 [Текст] / Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - М. : Госстрой России, 2014. - 76 с.

5. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>

6. ГОСТЫ. Единой системы технологической документации – URL: <https://gost.ruscable.ru/catalog/>

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система - <http://window.edu.ru/>;

8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>;

9. ГОСТ 21.204-93 Система проектной документации для строительства. Общие положения. – URL: <https://gostexpert.ru/>

10. ГОСТ Р 21.1101-2009 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. – URL: <https://gostexpert.ru/>

11. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Обучение программам AutoCAD | Revit | 3ds Max. – URL: <http://www.autocadschool.ru>

13. Интерактивные мультимедийные учебные материалы – URL: <http://www.autocada.net>

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Основные печатные и электронные издания

1. Бабанов, В. В. Техническая (строительная) механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Бабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 487 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10332-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542068>

2. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539053>

Дополнительные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика[Текст]. : учебник для сред. проф. образования/ А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди .- М.: ИЦ «Академия», 2014. – 528

2. Теормech. Теоретическая механика для всех форм обучения — URL: <http://teormech.ru/> – Режим доступа свободный (раздел каталога «Конспект лекций», «Словарь терминов»);

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://window.edu.ru/> /, свободный (раздел каталога «Сопротивление материалов»);

4. Сопротивление материалов. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной формы обучения. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.soprotmat.ru/>, – Режим доступа: свободный.

ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Основные печатные и электронные издания

1. Данилов И.А. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 251 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09565-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/541239>

2. Кузнецов Э.В. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03756-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/514846>

3. Кольниченко Г.И. Основы электротехники: учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов [и др.]. — 4-е изд., испр. — С-Пб: Лань, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-507-50643-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/453185> (дата обращения: 31.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кузовкин В.А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 433 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17711-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537125>

5. Мартынова И.О., Электротехника: учебник / И. О. Мартынова. – М.: КноРус, 2023. – 304 с. – ISBN 978-5-406-11358-5. – URL: <https://book.ru/book/948719> – Текст: электронный.

6. Славинский А.К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 448 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2119559>.

Дополнительные электронные издания и ресурсы

1. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539483>

2. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514846>

3. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284066> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сборник задач по основам теоретической электротехники / Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.] ; под редакцией Ю. А. Бычков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 392 с. — ISBN 978-5-507-47242-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346436> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кудряшова, Г. Г. Общая электротехника и электроника: практикум : учебное пособие / Г. Г. Кудряшова. — Иркутск : ИрГУПС, 2020. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200168> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах : учебное пособие для спо / И. М. Бондарь. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 388 с. — ISBN 978-5-507-47554-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/388973> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Березкина Т. Ф. Задачник по общей электротехнике с основами электроники [Текст]: учебное пособие / Т. Ф. Березкина, Н. Г. Гусев, В. В. Масленников. - Москва: Высшаяшкола, 2001. – 391 с.
8. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>
9. Электронно-библиотечная система «Юрайт» (Режим доступа): URL: <https://urait.ru/bcode/>
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система - <http://window.edu.ru/>;
11. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>;
12. Российское образование: Федеральный портал - URL: <http://www.edu.ru/>
13. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/>
14. ГОСТ 2.710-81 Единая система конструкторской документации. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах – URL: <https://gostexpert.ru/>
15. ГОСТ 2.702-75 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем. – URL: <https://gostexpert.ru/>

ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Основные печатные и/или электронные издания

1. Буденков Н.А. Курс инженерной геодезии: Учебник, 3-е изд. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 244 с. (СПО)(п).
2. Букша У.А. Основы геодезии: учебное издание / Букша У.А., Казаченко Н.А., Хремли Г.П. – М.: Академия, 2025. - 304 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN издания: 978-5-0054-0416-9.
3. Киселев М.И. Геодезия: учебное издание / Киселев М.И., Михелев Д.Ш. – М.: Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN издания: 978-5-0054-2055-8
4. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 250 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18503-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/535186>
5. Стародубцев В.И. Практическое руководство по инженерной геодезии / В.И. Стародубцев. – 3-е изд., стер. – С-Пб.: Лань, 2024. – 136 с. – ISBN 978-5-507-48831-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/364790>

Дополнительные источники

1. Захаров М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геодезии: учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. – С-Пб.: Лань, 2021. – 116 с. – ISBN 978-5-8114-6701-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151681> (дата обращения: 13.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Федотов Г.А. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 479 с. – (Высшее образование: Специалитет). – DOI 10.12737/13161. - ISBN 978-5-16-013110-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1087987> (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 Окончательная редакция.
4. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
5. Геодезия и картография: Журнал [Электронный портал]. – URL: <https://geocartography.ru/>.

ОП.05 ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные печатные и/или электронные издания

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. Михеева Е.В., Титова О.И. М.: 2014. — 416 с.

2. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) : учебник для СПО / А. Э. Горев. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 271 с.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

4. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

5. Кудрявцев, Е. М. КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве / Е. М. Кудрявцев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 544 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS

Электронные издания (электронные ресурсы):

Biblio-online.ru электронная библиотека

e.lanbook.com электронная библиотека

iprbookshop.ru электронная библиотека

<http://www.ict.edu.ru> Информационные образовательные технологии: блог-портал

<http://www.iot.ru> Отраслевая система мониторинга и сертификации компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности

<http://icttest.edu.ru> Проект «Информатизация системы образования» Национального фонда подготовки кадров

<http://portal.ntf.ru> Проект «Пакет программного обеспечения для образовательных учреждений России»

ОП.06 КАРЬЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Основные электронные издания

1. «Карьерное моделирование: от цели к реализации»: Учебник. - <https://bc-nark.ru/projects/education/constructor/textbook/> - Доступ свободный

2. Семенова, Л. М. Управление персоналом. Имиджбилдинг на рынке труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Семенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14393-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544358>

Дополнительные электронные и печатные издания и ресурсы

1. Семенова, Л. М. Профессиональный имиджбилдинг на рынке труда : учебник и практикум для вузов / Л. М. Семенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: Семенова, Л. М. Профессиональный имиджбилдинг на рынке труда : учебник и практикум для вузов / Л. М. Семенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541877>

2. Кязимов, К. Г. Рынок труда и занятость населения : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 214 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15660-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544759>

3. Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации. - Режим доступа: - URL: nok-nark.ru
4. Оценка квалификаций: Интернет платформа. - Режим доступа: - URL: nok-nark.ru
5. Оцени свои профессиональные знания онлайн «Демо-тест». - Режим доступа: URL: <https://demo.nark.ru/>
6. Профессиональные стандарты: Интернет платформа. - Режим доступа: URL: <http://profstandart.rosmintrud.ru>
7. Профессиональные стандарты: Справочная информация (Материал подготовлен специалистами Консультант Плюс). - Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157436/
8. Справочник профессий. - Режим доступа: URL: <http://spravochnik.rosmintrud.ru/professions>
9. Атлас новых профессий. - Режим доступа: URL: <http://atlas100.ru/>
10. Базового центра НАРК: Профориентационные (составлены по наиболее востребованным и перспективным профессиям). - Режим доступа: URL: <https://bc-nark.ru/media/video/career/>
11. Энциклопедия «Карьера». - Режим доступа: URL: <http://www.znanie.info/portal/ec-main.html>

ОП.07 ОХРАНА ТРУДА

Основные печатные и/или электронные издания

1. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806>
2. Сухачев, А. А., Охрана труда в строительстве : учебник / А. А. Сухачев. — Москва : КноРус, 2023. — 310 с. — ISBN 978-5-406-11606-7. — URL: <https://book.ru/book/949497>. — Текст : электронный.
3. Фролов, А. В. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в строительстве : учебник / А. В. Фролов, А. С. Шевченко, В. А. Лепихова [и др.] ; под общ. ред. А. В. Фролова. — Москва : Русайнс, 2023. — 585 с. — ISBN 978-5-466-02055-7. — URL: <https://book.ru/book/947134>. — Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: учеб. пособие для студентов средних проф. учеб. заведений / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. — М.: Высш. шк., 2003. — 439 с.
2. Глебова, Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие для вузов / Е.В. Глебова. — М.: Высш. шк., 2005. — 383 с.

ОП.08 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Печатные издания

1. Хабибулин А., Мурсалимов К. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учеб. пособие. — М.: Инфра-М, Серия: профессиональное образование, 2014.
2. Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учеб. пособие. — Ростов-на-Дону: Феникс, Серия: среднее профессиональное образование, 2013.

Дополнительные и электронные издания

1. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в IT-сфере. Схемы, таблицы, определения, комментарии : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 281 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14659-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544152>

2. Румынина, В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Румынина. - 4-е изд., исп. и доп. - М. : Академия, 2021. - 224 с. - (Профессиональное образование).

3. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544406>

4. Стрекозов, В. Г. Конституционное право : учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Стрекозов. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 282 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17409-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536594>

5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539582>

Нормативные документы, электронные издания и ресурсы

1. Гражданский процессуальный кодекс РФ от 15 ноября 2002 г. №138-ФЗ. — URL: <http://www.consultant.ru>

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. N 195-ФЗ. — URL: <http://www.consultant.ru>

3. Гражданский кодекс РФ ч. 4 от 18.12.2006г. № 230-ФЗ. . — URL: <http://www.consultant.ru>

4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ . — URL: <http://www.consultant.ru>

5. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - URL: <http://www.garant.ru>

6. Базовые документы, регулирующие правовые основы российской законодательной системы [Электронный ресурс].-Режим доступа: — URL: <http://www.consultant.ru>

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Информационная система - <http://window.edu.ru/>;

8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>;

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/>

10. Правопорядок: Правовой портал . - URL: www.oprave.ru.

11. Право России: Электронная библиотека.— URL: <http://www.allpravo.ru/library>

ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Основные печатные и/или электронные издания

1. Береснев А.И. Основы строительного производства: учебное издание / Береснев А. И. — М.: Академия, 2024. - 304 с. (Профессии среднего профессионального образования). -ISBN: 978-5-0054-2344-3.

2. Гусакова Е.А. Основы строительного производства: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 210 с.

3. Кукота А.В. Сметное дело и ценообразование в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

16664-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/531456>.

4. Либерман И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учебник. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование).

5. Серов В.М. Организация и управление в строительстве: Учебное пособие. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2025 - 453 с. (СПО)(п).

6. Серов В.М. Организация строительного производства: Учебник. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2024. - 281 с. (СПО)(п).

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело: Учебное пособие, 2 изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2025. - 323 с. (СПО)(п), ISBN

2. Неруш Ю. М. Планирование и организация логистического процесса: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю.М. Неруш, С.А. Панов, А.Ю. Неруш. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13562-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513790>.

3. Петрова И.В. Основы технологии отделочных строительных работ: учебное издание / Петрова И.В. – М.: Академия, 2023. - 112 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

4. Соловьев В. Г. Организация производства строительных материалов и изделий: учебно-методическое пособие / В. Г. Соловьев, О. В. Александрова, С. И. Баженова, Н. А. Гальцева. — М.: МИСИ – МГСУ, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-7264-3055-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342500>.

5. Федонов Р.А., Основы строительного производства: учебное пособие / Р.А. Федонов, А.И. Федонов. — М.: КноРус, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-406-12893-0. — URL: <https://book.ru/book/953188> — Текст: электронный.

ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Основные печатные и/или электронные издания

1. Буденков Н.А. Курс инженерной геодезии: Учебник для СПО / Н.А. Буденков, П.А. Нехорошков, О.Г. Щекова. - М.: Изд-во Форум, 2024. – 244 с.

2. Борисов Е.Ф. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е.Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536597>

3. Доценко А.И. Строительные машины: Учебник / Доценко А.И., Дронов В.Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2024. - 533 с. - (Среднее профессиональное образование).

4. Сокова С.Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник /— М.: ИНФРА-М, 2024. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 11196 «БЕТОНЩИК»

Основные печатные и/или электронные издания

1. Красновский, Б. М. Выполнение бетонных работ: зимнее бетонирование. В 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. М. Красновский. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 286 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-10341-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542065>

2. Красновский, Б. М. Выполнение бетонных работ: зимнее бетонирование. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. М. Красновский. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10339-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542066>

3. Свод правил СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" СНиП 52-01-2003 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 19 декабря 2018 г. N 832/пр) (с изменениями и дополнениями) .— URL: <http://www.garant.ru>

4. [ГОСТ 25192-2012](#) Бетоны. Классификация и общие технические требования

5. [ГОСТ 10180-2012](#) Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

6. [ГОСТ 8267-93](#) Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ.

Технические условия

7. [ГОСТ 23478-79](#) Опалубка для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Классификация и общие технические требования

8. ГОСТ 34329-2017 Опалубки. Общие технические условия.

9. [ГОСТ 26633-2012](#) Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.

10. [ГОСТ 7473-2010](#) Смеси бетонные. Технические условия

11. [ГОСТ 10180-2012](#) Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

12. [ГОСТ 13015-2012](#) Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

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, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, 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, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы составляет не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений в соответствии с направленностью и квалификацией 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».

ГБПОУ РО «РАДК» приводит расчетную величину стоимости услуг в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.