

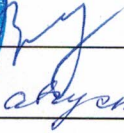
Министерство образования и науки Амурской области
Государственное профессиональное образовательное автономное
учреждение Амурской области «Амурский колледж строительства и
жилищно-коммунального хозяйства»

Согласовано

Утверждаю



Заместитель главного инженера АО
«Строительная компания № 1»

 А.В. Рулёв

2023 г.



Директор колледжа

Е.А. Тарлаков

2023 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности

**08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных
сооружений**

Квалификация техник

Программа подготовки – базовая

Базовое образование – основное общее

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Условия реализации образовательной программы

5.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

5.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

5.3. Требования к организации воспитания обучающихся

5.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

5.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Раздел 6. Структура образовательной программы

6.1. Учебный план

6.2. Рабочая программа воспитания

6.3. Календарный план воспитательной работы

Раздел 7. Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

ПРИЛОЖЕНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»

Рабочая программа учебной дисциплины «История»

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника»

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы инженерной геодезии»

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидравлика, гидрология, гидрометрия»

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа профессионального модуля «Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности»

Рабочая программа профессионального модуля «Организация строительного производства»

Рабочая программа профессионального модуля «Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства»

Рабочая программа профессионального модуля «Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием»

Рабочая программа профессионального модуля «Планово-экономическое обеспечение строительного производства»

Рабочая программа профессионального модуля «Организация производства работ по ремонту, реконструкции и усилению инженерных сооружений»

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.01.2018 г. № 6 (ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений и настоящей ОПОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП СПО:

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

– Приказ Минобрнауки России от 10 января 2018 года № 6 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2018 г., регистрационный № 49795);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказом Минобрнауки России от 28 августа 2020 года (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 7.12.2021, регистрационный № 66211);

– Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020 № 59778);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 октября 2021 года N 730н Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений";

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 года N231н Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по организации строительства";

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2020 г. № 760н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области

производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 4 декабря 2020 г., регистрационный № 61262).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 июля 2019 г. № 504н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2019 г., регистрационный № 55613).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 июля 2019 г. № 500н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2019 г., регистрационный № 55615).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 апреля 2015 г. № 237н «Об утверждении профессионального стандарта «Гидротехник в строительстве» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 мая 2015 г., регистрационный № 37174).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН - общий математический и естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев соответственно.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 10 и 16. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
		Техник
Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПМ. 01 Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	осваивается
Организация строительного производства	ПМ. 02 Организация строительного производства	осваивается
Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	ПМ. 03 Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	осваивается
Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	ПМ. 04 Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Профессия 11196 «Бетонщик»

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<p>Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды,	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p>

	ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	<p>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 профессии (специальности).</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>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</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.

	профессиональной сфере	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
--	------------------------	--

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий	<p>Практический опыт: в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения</p> <p>Умения: обрабатывать данные полевых и лабораторных исследований; определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики; составлять продольные, поперечные профили водотоков</p> <p>Знания: цель, методику, задачи, принципы и требования к составу работ по проектированию инженерных сооружений; влияние геологических и гидрогеологических процессов на условия строительства и эксплуатацию инженерных сооружений</p>
	ПК 1.2. Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения	<p>Практический опыт: в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения; в обеспечении безопасности инженерных сооружений; планировании работы по эксплуатации инженерных сооружений</p> <p>Умения: конструировать, составлять схемы несложных инженерных сооружений и выполнять несложные технические расчеты конструкций и элементов; составлять спецификации, таблицы, ведомости на сооружение, его конструкции и элементы, технологические процессы; производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования; использовать обобщенные данные по этапам (стадиям) проектирования;</p>

		<p>использовать свойства геометрических фигур в практической деятельности; пользоваться научно-технической информацией, справочной и специальной литературой, отраслевыми документами, использовать типовые проекты (решения); определять и оценивать воздействия объекта на окружающую среду и человека, а также среды на инженерное сооружение</p>
		<p>Знания: основные конструкции фундаментов, методы расчета фундаментов и способы их сооружения; классификацию инженерных сооружений по различным признакам; основные конструктивные элементы и габариты инженерных сооружений; технические нормы проектирования и требования к инженерным сооружениям, основы их конструирования; методы расчета инженерных сооружений и основные расчетные требования к сооружениям, конструкциям, материалам; нагрузки и воздействия на инженерные сооружения в зависимости от их назначения; принципы выполнения и оформления строительной документации</p>
	<p>ПК 1.3. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений</p>	<p>Практический опыт: в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения</p> <p>Умения: использовать обобщенные данные по этапам (стадиям) проектирования; пользоваться научно-технической информацией, справочной и специальной литературой, отраслевыми документами, использовать типовые проекты (решения); применять строительные нормы и правила и составлять сметную документацию на строительномонтажные работы</p> <p>Знания: технические нормы проектирования и требования к инженерным сооружениям, основы их конструирования</p>
	<p>ПК 1.4. Использовать системы автоматизированного</p>	<p>Практический опыт: в использовании системы автоматизированного проектирования инженерных</p>

	<p>проектирования инженерных сооружений.</p>	<p>сооружений</p> <p>Умения: читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования; создавать трехмерные модели на основе чертежа</p> <p>Знания: требований стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования</p>
<p>Организация строительного производства</p>	<p>ПК 2.1. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составлении технологических решений инженерных сооружений</p>	<p>Практический опыт: материально-техническом обеспечении производства однотипных строительных работ; в подготовке участка для производства однотипных строительных работ</p> <p>Умения: 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 однотипных строительных работ; определять виды и сложность, рассчитывать объемы производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; определять соответствие технологии и результатов осуществляемых однотипных строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам и картам трудовых процессов; осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ</p>

		<p>работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</p> <p>определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;</p> <p>определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;</p> <p>оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);</p> <p>нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительных работ;</p> <p>основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников;</p> <p>основные принципы и методы управления трудовыми коллективами;</p> <p>правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции;</p> <p>методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте;</p> <p>основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий</p> <p>Знания:</p> <p>нормативные требования потребности производства однотипных строительных работ в материально-технических ресурсах;</p> <p>виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих;</p> <p>правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;</p> <p>требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных и</p>
--	--	--

		<p>подготовительных работ); виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей); порядок составления отчетной документации (ведомости расхода строительных материалов) по использованию материальных ценностей; требования технических документов и проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления однотипных строительных работ; технологии производства однотипных строительных работ; методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ; методы определения видов, сложности и объемов однотипных строительных работ и производственных заданий; правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ</p>
	<p>ПК 2.2. Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений</p>	<p>Практический опыт: в подготовке участка для производства однотипных строительных работ; оперативном управлении производством однотипных строительных работ контроле качества производства однотипных строительных работ; повышении эффективности производственно хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; контроле соблюдения при производстве однотипных строительных работ правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Умения: производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и</p>

		<p>графиков производства однотипных строительных работ; осуществлять документальное сопровождение производства однотипных строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ); осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами; осуществлять сравнительный анализ соответствия данных операционного контроля отдельных строительных процессов и (или) производственных операций требованиям технологических карт и регламентов; осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства однотипных строительных работ; осуществлять сравнительный анализ соответствия данных контроля качества результатов производства однотипных строительных работ требованиям нормативной технической и проектной документации; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)</p> <p>Знания: требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству выполнения однотипных строительных работ; требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и производственных операций; схемы операционного контроля качества; методы и средства инструментального контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке строительных</p>
--	--	---

		<p>работ; методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов производства однотипных строительных работ (применение альтернативных методов работы, инструментов, материалов и комплектующих); методики расчета основных показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности; критерии оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности; основные факторы повышения эффективности производства однотипных строительных работ; 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 производственные факторы; правила по охране труда и пожарной безопасности при производстве однотипных строительных работ; требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; правила ведения документации по контролю исполнения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p>
	<p>ПК 2.3. Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений</p>	<p>Практический опыт: в обеспечении безопасности инженерных сооружений; планировании работы по эксплуатации инженерных сооружений.</p> <p>Умения: контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по эксплуатации;</p>

		<p>оформлять производственно-техническую документацию на эксплуатируемое сооружение; соблюдать правила содержания и ухода за инженерными сооружениями</p>
		<p>Знания: требования правил и инструкций по эксплуатации инженерных сооружений, обеспечивающих их безопасную работу; требования и правила приемки в эксплуатацию законченных объектов; состав производственно-технической документации при эксплуатации инженерных сооружений; особенности эксплуатации сооружений в зависимости от их классификации; виды инструментальных наблюдений в процессе эксплуатации и особенности скрытых дефектов; организацию службы эксплуатации, назначение и состав работ по содержанию, надзору, осмотру инженерных сооружений.</p>
	<p>ПК 2.4. Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте)</p>	<p>Практический опыт: в обеспечении рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте)</p> <p>Умения: обеспечивать применение и рациональное использование в соответствии с назначением технологической оснастки строительных машин, энергетических установок, транспортных средств; осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве однотипных строительных работ; определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций</p>

		<p>Знания: классификацию, виды и технические характеристики строительных машин и средств малой механизации; виды и характеристики основного строительного оборудования и инструментов</p>
Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	ПК 3.1. Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений	<p>Практический опыт: в организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений</p>
		<p>Умения: читать строительные чертежи; производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ</p>
		<p>Знания: общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ; составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов; составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов; виды, назначение и технические характеристики основных строительных машин, оборудования, механизированных инструментов, инвентарных устройств и условия их применения; порядок и методику расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений; указания о методах обеспечения качества строительного-монтажных работ; особенности технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений; технические требования, предъявляемые к различным видам работ, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения; требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав</p>

		<p>рабочей документации; состав инженерно-технического персонала, занятого на строительстве инженерного сооружения; принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений; основные геодезические работы, обеспечивающие строительство инженерных сооружений; сущность календарного планирования, его роль в строительстве; правила приемки законченных сооружений в эксплуатацию и требования нормативных правовых актов, применяемых к ним; основные положения технической оценки инженерных сооружений по данным обследования и испытания.</p>
	<p>ПК 3.2. Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.</p>	<p>Практический опыт: в организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений; в решении вопросов производственной и социальной деятельности подразделения (участка)</p> <p>Умения: производить (при необходимости) разбивочные работы, геодезический контроль в ходе выполнения работ; обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов; выполнять замеры объемов строительно-монтажных работ и производить их приемочный контроль; составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ; осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине; производить входной контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам) либо измерительным методом, организовывать складирование, учет и</p>

		<p>отчетность; производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, оценивать эффективность производственной деятельности.</p>
<p>Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием</p>	<p>ПК 4.1. Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда</p>	<p>Знания: организацию работ по возведению, монтажу и устройству инженерных сооружений в зависимости от выполняемых работ, видов материалов и назначения инженерных сооружений; общие вопросы организации строительства, виды производственного контроля</p> <p>Практический опыт: в составлении сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; в формировании базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям</p> <p>Умения: классифицировать однотипные и взаимозаменяемые строительные и вспомогательные материалы и оборудование; взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования; обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; систематизировать и обобщать информацию о заключенных контрактах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; систематизировать данные о поставщиках и производителях</p>

		<p>строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре и ценовым характеристикам; 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</p>
	<p>ПК 4.2. Организовывать работу складского хозяйства</p>	<p>Знания: наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве; методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве; способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств; правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила работы с базой данных и массивами информации по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям</p> <p>Практический опыт: организации работы складского хозяйства</p> <p>Умения: классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально-техническим ресурсам; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения</p> <p>Знания: номенклатуру и основные</p>

		<p>характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>порядок учета, приемки, выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования; стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии 11196 «Бетонщик»</p>	<p>ПК.5.1 Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном на строительной площадке</p> <p>ПК 5.2 Приготовление бетонной смеси на объекте капитального строительства</p> <p>ПК 5.3 Разборка бетонных и железобетонных конструкций, пробивка в них отверстий, срубка голов железобетонных свай</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных работ; готовить различные поверхности под бетонирование; изготавливать, ремонтировать и собирать из готовых элементов различные виды опалубки; устанавливать и разбирать опалубку различных бетонных и железобетонных конструкций; контролировать и устранять дефекты выполнения опалубочных работ; приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом; читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ; организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ; транспортировать бетонную смесь к месту укладки различными способами; укладывать и уплотнять бетонную смесь в конструкции различной сложности; выполнять уход за бетоном в процессе его твердения; обслуживать оборудование, применяемое для укладки и уплотнения бетонной смеси; соблюдать правила безопасности работ; контролировать качество исходных материалов для бетонных смесей; проверять готовность блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка основания, опалубки, лесов, подмостей, арматуры и закладных деталей);

		<p>оценивать подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси; контролировать качество готовых бетонных поверхностей; выполнять подсчет объемов бетонных работ; выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем работ; определять дефекты бетонных и железобетонных конструкций; подбирать инструменты, приспособления и материалы по виду ремонтных работ; устранять дефекты бетонных и железобетонных конструкций.</p>
		<p>Знания: виды и свойства основных материалов и готовых сухих растворных смесей, назначение, принцип действия, правила обслуживания строительных машин и механизмов для бетонных работ; требования к поверхностям, подлежащим бетонированию; способы подготовки различных поверхностей под бетонирование; назначение и виды опалубки; способы изготовления, ремонта и сборки опалубки различных видов; правила установки и разборки опалубки бетонных и железобетонных конструкций и поддерживающих лесов; требования к устройству опалубки различных видов; составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей; правила чтения чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций; способы рациональной организации рабочего места бетонщика; правила безопасности работ; элементы зданий и сооружений; виды монолитных бетонных и железобетонных конструкций; приёмы транспортировки готовых бетонных смесей; правила строповки, перемещения и расстроповки бадей; способы укладки и уплотнения бетонной смеси; правила бетонирования конструкций в особых климатических условиях;</p>

		<p>правила ухода за бетоном; правила безопасной работы с оборудованием при укладке и уплотнении бетонной смеси; требования к качеству монолитных бетонных конструкций; виды, назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы работы с ними; способы оценки подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси; правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ; правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ; виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций; причины возникновения и способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций; материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций.</p>
--	--	--

Раздел 5. Условия реализации образовательной программы

5.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- «Основы философии»
- «История»
- «Иностранный язык»
- «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
- «Математика»
- «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
- «Инженерная графика»
- «Техническая механика»
- «Электротехника»
- «Материаловедение»
- «Метрология стандартизация и сертификация»
- «Геодезии»
- «Гидравлики»
- «Правовые основы профессиональной деятельности»

«Охрана труда»
«Безопасность жизнедеятельности»
«Оснований и фундаментов»
«Инженерные сооружения»
«Системы автоматизированного проектирования в строительстве»
«Организация строительного производства»
«Строительные машины и средства малой механизации»
«Технологическое обеспечение строительного производства»
«Экономики»

Лаборатории:

«Строительные материалы и механика грунтов»
«Электротехники»

Мастерские:

«Сварочные»
«Строительные работы»

Спортивный комплекс ¹:

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

5.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Строительные материалы и механика грунтов»:

- стенды с образцами строительных материалов, таблицы, графики, используемые при проведении расчетов;
- набор типового оборудования, приборов и инструментов для лаборатории испытания строительных материалов;
- расходные материалы;
- нормативно-техническая документация;
- рабочее место обучающегося;
- рабочее место преподавателя.

Лаборатория «Электротехники»:

- лабораторные стенды по электротехнике и электроники;

¹Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

- рабочее пространство по количеству обучающихся;
- электроизмерительные приборы, заземляющие устройства, трансформаторы, набор соединительных элементов и электроприборов;
- расходные материалы;
- нормативно-техническая документация, инструкции, правила;

Медиатека и электронные учебно-методические комплексы
Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски
Электронные учебно-методические комплексы

5.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская: «Сварочная»

- оборудование для выполнения сварочных работ;
- комплект инструмента для выполнения сварочных, сборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- инструмент индивидуального пользования;
- расходные материалы;
- нормативно-техническая документация, инструкции, правила;
- рабочее пространство по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Медиатека и электронные учебно-методические комплексы.
Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски.

Электронные учебно-методические комплексы.

2. Мастерская: «Строительные работы»

- оборудование для выполнения строительных работ;
- комплект инструментов для строительных работ;
- мерительный инструмент и оснастка;
- расходные материалы;
- рабочее пространство по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- нормативно-техническая документация, инструкции, правила.

Медиатека и электронные учебно-методические комплексы
Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски
Электронные учебно-методические комплексы

5.1.2.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills, в том числе компетенции конкурсного движения «Молодые профессионалы» (Worldskills).

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельности обучающихся в профессиональной области. Сквозные

виды профессиональной деятельности в строительной области и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

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

Техническое описание компетенций.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

5.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

5.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

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

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

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

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

5.3. Требования к организации воспитания обучающихся

Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.);
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

5.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10 и 16. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10 и 16. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10 и 16. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

5.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы²

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».

² Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.