

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Основная профессиональная образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

На базе основного общего образования
Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник

Одобрено на заседании педагогического совета
протокол № 5 от 15.05.2026г.

Утверждено Приказом № 76-к от 18.05.2026г.
КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический
техникум имени А.Е. Бочкина»

Директор / _____ / Н.М. Уфимцева

Согласовано с предприятием-работодателем

Главный специалист (руководитель)
производственно-технического
подразделения
Управления эксплуатации Красноярского
судоподъёмника
_____ С.С. Заикина

2026 год

Разработчики образовательной программы

ФИО	Должность
Фокина Анастасия Петровна	Преподаватель

Организация-разработчик	Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»
-------------------------	--

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение примерной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.	4
1.3. Перечень сокращений.....	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы.....	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:.....	7
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство,	7
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.	7
3.2. Профессиональные стандарты.....	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	11
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	12
4.1. Общие компетенции	12
4.2. Профессиональные компетенции	16
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	38
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....	42
5.1. Учебный план	42
5.2. Календарный учебный график.....	43
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	44
5.4. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы	44
5.5. Практическая подготовка.....	44
5.6. Государственная итоговая аттестация	44
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	45
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	45
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	45
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	45
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	46
Приложение 1. Примерные рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Примерные рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Примерное материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Примерная рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение примерной образовательной программы

Настоящая примерная образовательная программа (далее – ПОП) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.06.2024 г. № 417 (далее – ФГОС СПО).

ПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.06.2024 № 417);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 390);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.10.2021 № 730н «Об утверждении профессионального стандарта 10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.07.2022 № 399н «Об утверждении профессионального стандарта 16.031 «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 № 412н «Об утверждении профессионального стандарта 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 № 410н «Об утверждении профессионального стандарта 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.07.2022 № 400н «Об утверждении профессионального стандарта 16.034 «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.04.2015 № 237н «Об утверждении профессионального стандарта 16.059 «Гидротехник в строительстве».

1.3. 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;

ПОП– примерная образовательная программа;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт,

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Код и наименование профессии/специальности	08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 18.06.2024г. № 417	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 мес.	
Форма обучения:	Очная	
Квалификация выпускника:	техник	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 г. № 730н) 16.031 «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.07.2022 г. № 399н) 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 г. № 412н) 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 г. № 410н) 16.034 «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.07.2022 г. № 400н) 16.059 «Гидротехник в строительстве» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.04.2015 г. N 237н)	
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих	Освоение работ по профессии 18897 Стропальщик	
Структура образовательной программы	Объем, в ак. ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1476	369
социально-гуманитарный цикл	550	156
общепрофессиональный цикл	1082	322
профессиональный цикл	1536	629
в т.ч. практика:	1080	1080
- учебная	504	504
- производственная	432	432
- преддипломная	144	144
Вариативная часть образовательной программы	1616	
ГИА в форме демонстрационного экзамена и	216	

защиты дипломного проекта (работы)		
Всего	5940	

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области 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 СПО:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	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
2	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

3	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 года № 412н	<p>ОТФ А Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительного-монтажных работ</p>	<p>ТФ А/01.5 Учет и организация хранения (в том числе в электронном виде) отдельных видов организационно-технологической документации на участке производства строительного-монтажных работ ТФ А/02.5 Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительного-монтажных работ ТФ А/03.5 Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том числе в электронном виде) на участке производства строительного-монтажных работ</p>
			<p>ОТФ В Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства</p>	<p>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 строительного-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 строительного-монтажных работ, предусмотренных</p>

				проектной и рабочей документацией, и (или) формирование итогового комплекта документации для приемки в эксплуатацию объекта по окончании строительства
4	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 производственном участке	ТФ А/01.5 Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ ТФ А/02.5 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
5	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
6	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-

				<p>хозяйственной деятельности участка общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах ТФ А/06.4</p> <p>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</p> <p>Руководство работниками участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах</p>
--	--	--	--	---

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
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 одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Освоение работ по профессии 18897 Стропальщик

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
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

	социального и культурного контекста	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе 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
стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		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
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	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:
		<p>Разработки проектной документации инженерных сооружений;</p> <p>Подготовки заявки и пакета документов, необходимых для получения картографических материалов прошлых лет (карты, схемы, топографические планы);</p> <p>Получения выписки из Единого государственного реестра недвижимости (далее - ЕГРН) на исследуемую территорию;</p> <p>В сборе информации о наличии на изыскиваемом участке коммуникаций;</p> <p>В составлении программы работ на инженерно-геодезические изыскания.</p>
		Умения:
		<p>Формировать заявки и пакеты документов, необходимые для получения картографических материалов прошлых лет;</p> <p>Осуществлять поиск и подбор топографических планов исследуемой территории выполнения инженерных изысканий и другой информации из открытых источников и картографических сервисов;</p> <p>Подготавливать письма о вызове представителей владельцев коммуникаций, а также обслуживающих организаций для дальнейшего выявления на местности таковых;</p> <p>Использовать цифровые средства и технологии в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности;</p> <p>Вести документооборот, подготавливать и отправлять письма;</p> <p>Разрабатывать программы работ для инженерно-геодезических изысканий, основой для которой является техническое задание заказчика;</p> <p>Составлять отчеты по результатам обследования пунктов государственной геодезической сети (картограмма топографо-геодезической изученности и ведомости обследования исходных пунктов).</p>
Знания:		
<p>Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок работы с топографическими планами;</p> <p>Основные методы и способы поиска топографических планов исследуемой территории;</p> <p>Методы поиска исследуемой территории на интерактивных картах;</p> <p>Методы сбора, фиксации и передачи аналоговых и цифровых данных в области</p>		

	ПК 1.2. Составлять проектную документацию на конструкции и отдельные элементы инженерного сооружения по типовым решениям	<p>инженерно-геодезических изысканий.</p> <p>Навыки: Разработки проектной документации инженерных сооружений по типовым решениям.</p> <p>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.</p> <p>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</p>
--	--	---

		<p>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 урвненного, ветрового и руслового режима; Водный режим свободных судоходных рек и рек с зарегулированным стоком; Виды основных инженерно-геологических процессов, основных закономерностей движения подземных вод.</p>
	<p>ПК 1.3. Составлять документы по строительству и эксплуатации инженерных сооружений с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Навыки: Разработки разделов проектной документации инженерных сооружений с использованием систем автоматизированного компьютерного проектирования.</p> <p>Умения: Анализировать и связывать принимаемые проектные решения в соответствии с их взаимодействием в рамках проекта; Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет».</p> <p>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</p>

	<p>ПК 1.4. Проводить работы по подготовке технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами</p>	<p>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.</p> <p>Умения: 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.</p> <p>Знания: Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых</p>
--	---	--

		<p>актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций;</p> <p>Основы организации строительного производства и основные технологии производства строительно-монтажных работ;</p> <p>Инструменты управления материально-техническими и финансовыми ресурсами в строительстве, включая классификацию и кодификацию ресурсов;</p> <p>Свойства и основные характеристики ресурсов различных типов, включая материально-технические, финансовые, трудовые и информационные;</p> <p>Основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;</p> <p>Методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;</p> <p>Методы расчета потребности процесса строительно-монтажных работ в материально-технических и финансовых ресурсах;</p> <p>Порядок формирования и ведения плановой документации по распределению материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительно-монтажных работ;</p> <p>Состав разделов проектной, рабочей и договорной документации и требований к их содержанию;</p> <p>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества строительной организации.</p>
	<p>ПК 1.5. Оформлять исполнительную документацию на строительном объекте</p>	<p>Навыки:</p> <p>Проведения мониторинга рынка материально-технических ресурсов, субподрядных работ и услуг;</p> <p>Подготовки данных для разработки технико-экономического обоснования выбора поставщиков материально-технических ресурсов и субподрядных работ;</p> <p>Составления калькуляций себестоимости строительно-монтажных работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы;</p> <p>Расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат;</p> <p>Расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ;</p> <p>Определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ;</p> <p>оставления смет на дополнительные строительно-монтажные работы;</p> <p>Комплектования и оформления сметной документации в соответствии с методическими документами;</p>

		<p>Составления заявок на финансирование по проверенной и согласованной первичной учетной документации;</p> <p>Составления актов о приемке выполненных строительно-монтажных работах;</p> <p>Составления справок о стоимости выполненных строительно-монтажных работ и затратах.</p> <p>Умения:</p> <p>Распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками;</p> <p>Рассчитывать затраты на материально-технические ресурсы для производства строительных работ;</p> <p>Рассчитывать затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов;</p> <p>Систематизировать данные для разработки технико-экономического обоснования выбора поставщиков материально-технических ресурсов и субподрядных работ;</p> <p>Заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;</p> <p>Выбирать методы определения сметной стоимости;</p> <p>Применять методики разработки сметных расчетов в соответствии со сметными нормативами;</p> <p>Акалькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации;</p> <p>Определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации;</p> <p>Калькулировать плановую себестоимость строительно-монтажных работ на основе финансового плана;</p> <p>Определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ на основе финансового плана;</p> <p>Калькулировать фактическую себестоимость строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов;</p> <p>Определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов;</p> <p>Применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат;</p> <p>Применять требования к порядку составления актов о приемке выполненных строительно-монтажных работах;</p>
--	--	--

		<p>Применять требования к порядку составления справок о стоимости выполненных строительно-монтажных работ и затратах;</p> <p>Применять требования к порядку составления заявок на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;</p> <p>Применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;</p> <p>Применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации.</p>
		<p>Знания:</p> <p>Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций;</p> <p>Нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве;</p> <p>Состав и порядок оформления сметной документации;</p> <p>Методика расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве;</p> <p>Классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование;</p> <p>Порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов отдельных видов работ и затрат;</p> <p>Основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры;</p> <p>Основы планирования и учета себестоимости строительно-монтажных работ;</p> <p>Методика расчета себестоимости строительно-монтажных работ;</p> <p>Требования локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам;</p> <p>Основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве;</p> <p>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества строительной организации.</p>
	<p>ПК 1.6 Анализировать результаты</p>	<p>Навыки:</p> <p>Определять расчетные характеристики гидравлических водотоков, необходимых для</p>

	<p>гидравлических расчетов, принимать проектные решения (вариатив)</p>	<p>проектирования инженерных сооружений. Анализировать результаты гидравлических расчетов, принимать проектные решения</p> <p>Умения: Определять глубину залегания и направление течения грунтовых вод; Определять расчетные характеристики гидравлических водотоков, необходимых для проектирования инженерных сооружений; Составлять продольные, поперечные профили водотоков; Выполнять различные гидрометрические расчеты; Применять гидрометрические приборы; Определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики; Выполнять расчеты устройств гашения энергии в нижнем бьефе</p> <p>Знания: О движении воды в открытых руслах и трубопроводах; Законы равновесия и движения жидкостей; Основы гидрологии суши и речной гидрометрии; Влияние гидрогеологических процессов на условия строительства и эксплуатацию инженерных сооружений; Устройства и принцип действия гидрометрических приборов; Физические свойства жидкости; Типы гасителей энергии в нижнем бьефе; Формы движения жидкости и уравнения, которыми они описываются; Потери напора и гидравлические сопротивления; Типы водосбросных сооружений и расчет параметров водосбросных сооружений; Схемы пропуска строительных расходов, перекрытия русла.</p>
	<p>ПК 1.7 Реализовывать конструирование инженерных сооружений и технологические процессы в САПР (вариатив)</p>	<p>Навыки: - выполнять и выполнения их детализации в системе автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями ЕСКД</p> <p>Умения: Оформлять проектную, рабочую, техническую документацию в соответствии с ЕСКД и СПДС; Читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования; Создавать трехмерные модели на основе чертежа; Создавать чертежи в соответствии с заданием;</p>

		<p>Выполнять спецификации, различные ведомости и таблицы.</p> <p>Знания:</p> <p>Требования единой системы конструкторской документации ЕСКД И СПДС; Основы работы в системе автоматизированного проектирования; Элементы интерфейса ПО. Выполнение линий, изображений, нанесение размерных и текстовых обозначений; Алгоритма работы на плоскости в системе автоматизированного проектирования ПО; Алгоритма работы в пространстве в системе автоматизированного проектирования ПО.</p>
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	<p>Навыки:</p> <p>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.</p> <p>Умения:</p> <p>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;</p>

		<p>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.</p>
		<p>Знания:</p> <p>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</p>

	<p>ПК 2.2. Проводить и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений</p>	<p>строительных работ.</p> <p>Навыки:</p> <p>Входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ;</p> <p>Контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ;</p> <p>Операционного контроля качества производства вида строительных работ;</p> <p>Принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ;</p> <p>Ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ;</p> <p>Формирования и ведения сведений, документов и материалов контроля качества производства вида строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии).</p> <p>Умения:</p> <p>Проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p>
--	---	---

		<p>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;</p> <p>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;</p> <p>Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам контроля качества производства вида строительных работ.</p> <p>Знания:</p> <p>Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;</p> <p>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;</p> <p>Методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;</p> <p>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;</p> <p>Методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемые при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;</p> <p>Схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ;</p> <p>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</p>
--	--	---

		<p>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.</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить работу по обеспечению производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами при возведении инженерных сооружений</p>	<p>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; Проведения инструктажа работников склада по правилам хранения и сохранности складуемых 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; Подготовка материальных отчетов по движению (приход, расход) материальных ресурсов строительной организации.</p> <p>Умения: Использовать различные методы расчета потребности производства участка строительства в строительных машинах и механизмах.</p> <p>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</p>

	<p>ПК 2.4 Разрабатывать порядок выполнения работ по организации и технологии строительства инженерных сооружений</p>	<p>машинах и механизмах.</p> <p>Навыки:</p> <p>Подготовки к производству строительных работ.</p> <p>Умения:</p> <p>Читать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в сфере строительства;</p> <p>Подбирать основное оборудование для выполнения гидротехнических работ;</p> <p>Осуществлять планировку и разметку участка производства работ;</p> <p>Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ;</p> <p>Разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ;</p> <p>Определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий;</p> <p>Оформлять исполнительную и учетную документацию подготовки участка производства вида строительных работ;</p> <p>Распределять производственные задания между бригадами, звеньями и отдельными работниками участка производства вида строительных работ с учетом их специализации и квалификации;</p> <p>Выбирать состав рабочих операций и строительных процессов, обосновывать методы их выполнения;</p> <p>Организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;</p> <p>Оформлять специальные документы на производство работ под водой;</p> <p>Определять вредные и опасные факторы, связанные с производством работ;</p> <p>Определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</p> <p>Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по охране труда, пожарной безопасности);</p> <p>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>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 строительного-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).</p>
	<p>ПК 2.5 Выполнять строительные работы по возведению инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)</p>	<p>Навыки: Организации и технологии производства работ на участке объекта; Организации гидротехнических строительных работ.</p> <p>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</p>

		<p>технологическими картами и регламентами на выполнение отдельных видов строительных работ, включая скрытые работы;</p> <p>Осуществлять документальное сопровождение результатов входного и операционного контроля качества выполняемых работ, включая скрытые работы;</p> <p>Осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ;</p> <p>Применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;</p> <p>Определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>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;</p> <p>Производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов.</p>
--	--	--

		<p>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.</p>
	<p>ПК 2.6 Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами,</p>	<p>Навыки: Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием. Организовывать работу складского хозяйства</p> <p>Умения: Классифицировать однотипные и взаимозаменяемые строительные и вспомогательные материалы и оборудование;</p>

	<p>вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда (вариатив).</p>	<p>Взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;</p> <p>Пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>Систематизировать данные о поставщиках и производителях строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре и ценовым характеристикам;</p> <p>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>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;</p> <p>Применять для автоматизации управления процессами склада и работы складского комплекса в целом WMS-системы и в частности 1С: WMS Логистика Управление складом (вариатив)</p> <p>Знания:</p> <p>Наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве;</p> <p>Методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве;</p> <p>Способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;</p> <p>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>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>
--	--	--

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)	<p>Навыки: Проведения осмотров технического состояния инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения).</p> <p>Умения: Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество; Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания.</p> <p>Знания: Техническая документация (чертежи, схемы) на инженерные сооружения (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения); Правил противопожарного режима в Российской Федерации.</p>
	ПК 3.2 Выполнять работы по ремонту и восстановлению инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>Знания: Техническая документация (чертежи, схемы) на инженерные сооружения (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения); Правила противопожарного режима в Российской Федерации.</p>

	ПК 3.3 Выполнять работы по реконструкции инженерных сооружений (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения)	<p>Навыки: 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.</p>
		<p>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.</p>
		<p>Знания: Техническая документация (чертежи, схемы) на инженерные сооружения (мосты, водопропускные трубы, тоннели, гидротехнические сооружения); Правила противопожарного режима в Российской Федерации.</p>
	ПК 3.4 Осуществлять контроль режима эксплуатации и мониторинга технического состояния инженерных сооружений	<p>Навыки: Проведения работ по обследованию и ремонту сооружений; Осуществления контроля режима эксплуатации и мониторинга технического состояния инженерных сооружений.</p>
		<p>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.</p>

		<p>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.</p>
<p>ВД.04 Освоение работ по профессии 18897 Стропальщик</p>	<p>ТФ 1 Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки.</p>	<p>Навыки: - проверять исправность съемных грузозахватных приспособлений (СГП) и наличие на них бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности; - проверять исправность тары (Т) и наличие на ней маркировки о ее назначении, порядковым номере, собственной массе и массе брутто; - проверять наличие и исправность вспомогательных инвентарных приспособлений (оттяжек, крюков, лестниц, площадок, подкладок и прокладок), необходимых для выполнения работ, в соответствии с ППР или ТК;</p> <p>Умения: - определять массу перемещаемого груза; - выбирать способы безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях; - применять навыки безопасного выполнения работ;</p> <p>Знания: - схемы строповки и зацепки грузов, способы безопасной кантовки грузов, места застроповки типовых грузов; - способы определения массы груза; - визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; - наиболее удобные места строповки грузов;</p>

ТФ 2 Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать задание на определенный вид работы от инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС; - проверять устойчивость груза и правильность его строповки.
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять навыки безопасного выполнения работ; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственную инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ с применением ПС; - типовые технологические карты безопасного производства работ мостовыми, стреловыми и козловыми кранами; - установленный на предприятии порядок обмена сигналами между стропальщиком и крановщиком; - правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности;
ТФ 3 Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях. Сращивание и связывание стропов разными узлами.	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать СГП для строповки предназначенного к подъему краном груза, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза.
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять пригодность строп, грузозахватных приспособлений и тары
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, назначение, порядок применения и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений (СГП) и тары (Т); - нормы браковки стальных канатов стропов, цепей стропов, текстильных стропов и тары; - сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; - способы сращивания и связывания стропов; - принцип работы грузозахватных приспособлений.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО специальности:

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.	1.6.	1.7.	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1
Обязательная часть образовательной программы																												
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																											
СГ.01	История России	о	о		о	о	о																					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	о	о		о	о	о																					
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	о	о		о	о	о			о																		
СГ.04	Физическая культура								о																			
ОП. 00	Общепрофессиональный цикл																											
ОП.01	Инженерная графика	о	о							о	о	о	о				о	о				о			о			
ОП.02	Техническая механика	о	о							о	о	о	о				о					о			о			
ОП.03	Электротехника	о	о					о	о		о		о	о			о	о							о			
ОП.04	Инженерная геодезия	о	о					о	о		о	о	о		о	о	о	о				о		о	о	о	о	
ОП.05	Материаловедение	о	о	о	о			о	о		о	о		о	о		о	о	о	о			о				о	
ОП.06	Гидравлика, гидрология, гидрометрия	о	о		о	о	о	о		о	о	о		о	о	о						о		о	о	о	о	
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	о	о		о	о	о			о							о											

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП.

5.4. Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – 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.

Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

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 организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Примерная программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Примерная программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. 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.

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

6.1.2. Примерный перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой.

Кабинеты:

- «Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин»;
- «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»;
- «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»;
- «Самостоятельной и воспитательной работы».

Лаборатории:

- «Строительные материалы и механика грунтов»;
- «Электротехники».

Мастерские/зоны по видам работ:

- «Сварочная»;
- «Строительные работы»;

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким 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.

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, должны получать 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, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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