

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ООП)
по специальности

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Квалификация: **Техник**

Вид подготовки - базовая

Форма подготовки - очная

Дивногорск
2019 г.

Основная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 6 от 10 января 2018 года.

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

Программа рассмотрена на заседании Методического совета, протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Программа утверждена на заседании Педагогического совета, протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

СОГЛАСОВАНО

Директор техникума

Начальник

эксплуатационного цеха АО

«Красноярская ГЭС»

____ Н.М. Уфимцева

____ Кузьмин Н.Г.

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

МП

МП

УТВЕРЖДАЮ
с изменениями
директор техникума
_____Н.М. Уфимцева
«__»_____201__г.

№ изм.	Дата изм.	Наименование документа	Было	Стало	Подпись лица, внесшего изменения

СОДЕРЖАНИЕ

		Заключение о согласовании Основной профессиональной образовательной программы	6
Раздел	1	Общие положения	11
	1.1	Цель ООП СПО	12
	1.2	Нормативно-правовые основы разработки ООП СПО	13
	1.3	Перечень сокращений, используемых в тексте ООП СПО	15
	1.4	Нормативный срок освоения ООП СПО	16
	1.5	Требования к поступающему на соответствующую ООП СПО	16
Раздел	2	Общая характеристика основной образовательной программы СПО.	17
	2.1	Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП СПО	17
	2.2	Форма получения образования	17
	2.3	Форма обучения	17
	2.4	Объём ООП СПО	17
	2.5	Срок освоения ООП СПО	18
	2.6	Порядок приёма на обучение ООП СПО	18
Раздел	3	Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения ООП СПО.	20
	3.1	Область профессиональной деятельности выпускника	20
	3.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	22
	3.3	Виды деятельности выпускника	22
	3.4	Требования к результатам освоения ООП СПО	22
Раздел	4	Планируемые результаты освоения основной образовательной программы СПО.	26
	4.1	Общие компетенции	26
	4.2	Профессиональные компетенции	29
Раздел	5	Структура основной образовательной программы СПО	50
	5.1	Учебный план	50
	5.1.1	Сводные данные по бюджету времени	55
	5.1.2	Трудоёмкость ООП СПО	56
	5.1.3	Распределение вариативной части	57
	5.1.4	Обоснование вариативной части	59
	5.1.5	Матрица компетенций	89
	5.1.6	Практикоориентированность ООП	92
	5.2	Календарный учебный график	94

Раздел	6	Условия реализации образовательной деятельности по ООП СПО.	
	6.1	Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	94
	6.2	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	95
	6.3	Учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы	96
	6.4	Оснащение процесса демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации.	96
	6.5	Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.	
Раздел	7	Разработчики основной образовательной программы СПО	97
		Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
		Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	

Заключение о согласовании основной образовательной программы (ООП) с учетом запроса работодателя

Специальность 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Образовательная база приема: на базе основного общего образования

Квалификация: техник

Нормативный срок освоения ППССЗ: 3 года 10 месяцев

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

Заключение

1. Представленная основная образовательная программа специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений разработана в соответствии с требованиями ФГОС утвержденном приказом Министерства образования и науки России № 6 от 10 января 2018 года (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2018г., регистрационный №49795) с учетом запроса работодателя.

2. Содержание ООП по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей г. Дивногорска и Красноярского края, направлено на освоение видов профессиональной деятельности по специальности в соответствии с ФГОС и присваиваемой квалификацией техник.

Основная образовательная программа направлена на формирование следующих общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное, профессиональное и личностное развитие;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать

	с коллегами, руководством;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Использовать и информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Основная образовательная программа направлена на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих основными видами профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности: Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий
ПК 1.2	Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения
ПК 1.3	Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений
ПК 1.4	Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений

Дополнительные профессиональные компетенции по требованию работодателя

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.5	Анализировать результаты гидравлических расчетов, принимать проектные решения (вариатив)
ПК 1.6	Реализовывать конструирование инженерных сооружений и технологические процессы в САПР (вариатив)

Вид профессиональной деятельности: Организация строительного производства

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений
ПК 2.2	Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений
ПК 2.3	Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений
ПК 2.4	Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте)

Дополнительные профессиональные компетенции по требованию работодателя

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.5	Обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов (вариатив)

Вид профессиональной деятельности: Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений
ПК 3.2	Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного

	производства при возведении инженерных сооружений.
--	--

Дополнительные профессиональные компетенции по требованию работодателя

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.3	Выполнение геодезических работ по стандартам WorldSkills Russia (вариатив)

Вид профессиональной деятельности Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда
ПК 4.2	Организовывать работу складского хозяйства

Вид профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»: Выполнение работ по профессии: 18897 «Стропальщик».

В соответствии с рекомендациями ФГОС обучающиеся осваивают выполнение работ по профессии 18897 «Стропальщик» программа подготовки разработана на основе Постановления Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 N 31/3-30 (ред. от 09.04.2018) "Об утверждении "Общих положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР"; раздела "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства" Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 1"

Код	Наименование результата обучения
ПК	Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ
ПК	Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций

Объем времени вариативной части ООП оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки на формирование:

- нового содержания по учебным дисциплинам: Финансовая грамотность, Экологические основы природопользования, Введение в специальность, Архитектура инженерных сооружений;

- дополнительных умений и знаний по учебным дисциплинам: Основы философии, История, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Психология общения, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника, Материаловедение, Основы инженерной геодезии, Гидравлика, гидрология, гидрометрия, Метрология, стандартизация и сертификация, Правовое обеспечение профессиональной деятельности.

- дополнительных умений, знаний и практического опыта по профессиональным модулям ПМ 01 Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, ПМ02 Организация строительного производства, ПМ03 Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства, ПМ04 Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием, ПМ05 Выполнение сварочных работ.

ООП по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений разработана в соответствии с требованиями ФГОС к материально-техническому обеспечению образовательного процесса.

Вывод: данная основная образовательная программа позволяет подготовить техника по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, а так же рабочего по профессии 18897 «Стропальщик», в соответствии с ФГОС и учетом направленности на удовлетворение рынка труда и запросам работодателя.

Начальник
эксплуатационного цеха
АО «Красноярская ГЭС»
_____Кузьмин Н.Г.
«__» _____20__г.
МП

:

Раздел 1 Общие положения

Основная образовательная программа (ООП) среднего профессионального образования (СПО) специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений» реализуется краевым государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» по программе базовой подготовки.

ООП СПО представляет собой комплекс основных характеристик образовательного процесса, в частности: содержание, планируемые результаты, обязательные формы аттестации и др., учитывающий требования к содержанию Федерального государственного образовательного стандарта специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 6 от 10 января 2018 года «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 2018г., регистрационный № 49795) и Примерных основных образовательных программ СПО, ранее утверждённых. ООП СПО предусматривает наличие учебно - методических и контрольно-оценочных материалов для текущего контроля, а также промежуточной и итоговой аттестации, в которой включена форма демонстрационного экзамена согласно требованиям ФГОС по ТОП – 50 и актуализированных ФГОС СПО.

Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса содержат: учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ всех учебных циклов в соответствии с требованиями ПООП, включая программы учебных и производственных практик, программу государственной итоговой аттестации (демонстрационный экзамен).

В ООП СПО описывается процесс проведения текущего контроля успеваемости, промежуточная аттестация обучающихся, в том числе, организация государственной итоговой аттестации (с формой демонстрационного экзамена).

Ресурсное обеспечение ООП СПО охватывает описание кадрового обеспечения образовательного процесса, учебно-методического и информационного обеспечения, включая материально-техническое обеспечение.

При описании характеристик социокультурной среды образовательной организации уделяется внимание описанию организации социокультурной среды в ПОУ, в том числе, организация воспитательной деятельности.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения ООП СПО указывает область и объекты профессиональной деятельности выпускника, соответствие профессиональных модулей сочетанию квалификаций, указанных в ФГОС СПО, требования к результатам освоения ООП СПО в части сформированности общих и профессиональных компетенций с распределением по основным видам деятельности.

Учебный план ООП СПО регламентирует порядок реализации образовательного процесса по профессиям/специальностям СПО, в том числе, с реализацией ФГОС среднего общего образования в пределах ООП СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Согласно требованиям образовательных стандартов ФГОС СПО, ООП СПО ежегодно обновляется с учётом запросов работодателей, особенностей региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в части всех компонентов, кроме миссии (целей) и основных планируемых образовательных результатов.

1.1. Цель ООП СПО

ООП СПО имеет цель - развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общекультурных, а также профессиональных компетенций путём повышения престижа рабочих профессий в соответствии с требованиями профессиональных стандартов WorldSkills и ФГОС СПО по данной специальности;

Целью ООП СПО по направлению подготовки 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений в области развития личностных качеств, общих компетенций способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области воспитания целью ООП СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений является формирование у выпускника социально-ответственного

поведения в обществе, понимание и понятие социальных и этических норм умения работать в коллективе.

В области обучения целью ООП СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений является формирование у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечить контроль уровня освоения компетенций, предоставляя ему возможность выбирать направления развития и совершенствования личностных и профессиональных качеств.

Основная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях
- повышение престижа рабочих профессий и развитие профессионального образования путем гармонизации лучших практик и профессиональных стандартов WorldSkills.

1.2 Нормативно-правовые основы разработки ООП СПО

Нормативную правовую базу разработки ООП по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 10 января 2018 года №6 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2018г., 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 Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015г. № 1167н «Об утверждении профессионального стандарта 10.003 «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40838) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44446).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017г. № 516н «Об утверждении профессионального стандарта «Организатор строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный № 47442) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 года № 505н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2019 года, регистрационный № 55609).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014г. № 943н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 г., регистрационный № 35301).

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

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

- Уточнённые рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо ФГАУ «ФИРО» от 25 мая 2017 г.);

- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 05 сентября 2017 г. № 06-ПГ-МОН-34000 «О введении дисциплины «Астрономия»;

- Устав, положения и локальные акты КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ООП СПО

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП СПО – основная образовательная программа среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная 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;
 ОП – Общепрофессиональный цикл;
 П – Профессиональный цикл;
 УП – Учебная практика;
 ПП – Производственная практика;
 ПДП – Преддипломная практика;
 ДЭ – Демонстрационный экзамен;
 ГИА – Государственная итоговая аттестация.

1.4 Нормативный срок освоения ООП СПО

Нормативные сроки освоения ООП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1 – Сроки освоения ООП СПО

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ООП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего общего образования	Техник	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев

При осуществлении подготовки специалистов на базе основного общего образования федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования реализуется с учетом профиля получаемого профессионального образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по основной образовательной программе, составляет не более срока получения образования, установленного для очной формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования увеличивается на 1 год по сравнению со сроком получения образования для очной формы обучения.

1.5 Требования к поступающему на соответствующую ООП СПО

Лица, поступающие на обучение по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений на базе основного общего образования, должны иметь документ о получении основного общего образования, паспорт.

Раздел 2. Общая характеристика основной образовательной программы СПО

2.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП СПО

Квалификация, присваиваемая выпускникам основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений: техник.

2.2 Форма получения образования

Получение образования по ООП СПО специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений проводится в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина».

2.3 Форма обучения

Обучение по основной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена в образовательной организации - краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» осуществляется в очной форме.

2.4 Объем ООП СПО

Объем основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 часа.

2.5 Срок освоения ООП СПО

Срок получения образования по основной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, реализуемой на базе среднего общего образования: в очной форме – 2 года 10 месяцев.

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 часов и 3 года 10 месяцев соответственно.

2.6 Порядок приёма на обучение ООП СПО

При поступлении в КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» на обучение по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, прохождение поступающими обязательного предварительного медицинского осмотра (обследования) не требуется.

При подаче заявления (на русском языке) о приеме в образовательную организацию поступающие, являющиеся гражданами Российской Федерации предъявляют следующие документы:

- оригинал или ксерокопию документов, удостоверяющих его личность, гражданство;
- оригинал или ксерокопию документа об образовании и (или) квалификации;
- 4 фотографии.

Иностранные граждане, лица без гражданства, в том числе соотечественники, проживающие за рубежом представляют следующие документы:

- копию документа, удостоверяющего личность поступающего, либо документ, удостоверяющий личность иностранного гражданина в Российской Федерации, в соответствии со статьей 10 Федерального закона от 25 июля 2002 г. N 115-ФЗ "О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации";
- оригинал документа иностранного государства об образовании и (или) о квалификации (или его заверенную в установленном порядке копию), если удостоверяемое указанным документом образование признается в

Российской Федерации на уровне соответствующего образования в соответствии со статьей 107 Федерального закона (в случае, установленном Федеральным законом, - также свидетельство о признании иностранного образования);

- заверенный в установленном порядке перевод на русский язык документа иностранного государства об образовании и (или) о квалификации и приложения к нему (если последнее предусмотрено законодательством Иностранцы граждане, лица без гражданства, в том числе соотечественники, проживающие за рубежом представляют следующие документы:

- копию документа, удостоверяющего личность поступающего, либо документ, удостоверяющий личность иностранного гражданина в Российской Федерации, в соответствии со статьей 10 Федерального закона от 25 июля 2002 г. N 115-ФЗ "О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации";

- оригинал документа иностранного государства об образовании и (или) о квалификации (или его заверенную в установленном порядке копию), если удостоверяемое указанным документом образование признается в Российской Федерации на уровне соответствующего образования в соответствии со статьей 107 Федерального закона (в случае, установленном Федеральным законом, - также свидетельство о признании иностранного образования);

- заверенный в установленном порядке перевод на русский язык документа иностранного государства об образовании и (или) о квалификации и приложения к нему (если последнее предусмотрено законодательством государства, в котором выдан такой документ);

- копии документов или иных доказательств, подтверждающих принадлежность соотечественника, проживающего за рубежом, к группам, предусмотренным статьей 17 Федерального закона от 24 мая 1999 г. N 99-ФЗ "О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом"

- 4 фотографии.

- Фамилия, имя и отчество (последнее - при наличии) поступающего, указанные в переводах поданных документов, должны соответствовать фамилии, имени и отчеству (последнее - при наличии), указанным в документе, удостоверяющем личность иностранного гражданина в Российской Федерации.

Вступительные испытания не предусмотрены. Все иногородние поступающие обеспечиваются общежитием.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения ООП СПО

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие основную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в соответствии с Приложение № 1 к федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, таблица 2.

Таблица 2 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
10.003	Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40838) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44446)
16.025	Профессиональный стандарт «Организатор строительного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты

	Российской Федерации от 26 июня 2017 г. № 516н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный № 47442) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407)
16.031	Профессиональный стандарт «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 г. № 505н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2019 г., регистрационный № 55609)
16.032	Профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 943н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 года, регистрационный № 35301)
16.034	Профессиональный стандарт «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 г. № 500н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2019 года, регистрационный № 55615)
16.059	Профессиональный стандарт «Гидротехник в строительстве», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 237н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7

3.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- инженерные сооружения (в том числе мосты, путепроводы, тоннели, метрополитены, гидротехнические сооружения);
- процессы проектирования инженерных сооружений;
- технологические процессы возведения, эксплуатации, ремонта и реконструкции инженерных сооружений;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- строительные машины и механизмы;
- проектная, нормативная и техническая документации;
- первичные трудовые коллективы.

3.3 Виды деятельности выпускника

Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;

Организация строительного производства;

Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства;

Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием;

3.4 Требования к результатам освоения ООП СПО

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.12 ФГОС СПО по специальности 08.02.02. Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, таблица 3.

Таблица – 3 Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций специалиста среднего звена при формировании образовательной программы

Основные виды деятельности	Наименование квалификации(й) специалиста среднего звена
Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	техник
Организация строительного производства	техник
Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	техник
Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	техник

К основным видам деятельности также относится освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении № 2 к ФГОС СПО по специальности 08.02.02. Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

Таблица 4 – Профессия рабочих, должностей служащих, осваиваемая в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Код по Перечню профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2013 г., регистрационный № 29322), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 декабря 2013 г. № 1348 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2014 г., регистрационный № 31163), от 28 марта 2014 г. № 244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2014 г., регистрационный № 31953), от 27 июня 2014 г. № 695 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 июля 2014 г., регистрационный № 33205), от 3 февраля 2017 г. № 106 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 апреля 2017 г., регистрационный № 46339)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
18897	Стропальщик

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности, указанным в ФГОС СПО по специальности 08.02.02. Строительство и эксплуатация инженерных сооружений:

ВД 1. Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности:

ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий;

ПК 1.2. Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения;

ПК 1.3. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений;

ПК 1.4. Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.

ВД 2. Организация строительного производства:

ПК 2.1. Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений;

ПК 2.2. Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений;

ПК 2.3. Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений;

ПК 2.4. Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте).

ВД 3. Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства:

ПК 3.1. Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений;

ПК 3.2. Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.

ВД 4. Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием:

ПК 4.1. Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда;

ПК 4.2. Организовывать работу складского хозяйства.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы СПО

4.1 Общие компетенции выпускника

В результате освоения ООП СПО, обучающиеся должны овладеть следующими общими (ОК) компетенциями, таблица 5:

Таблица 5 – Общие компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none">- Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;- грамотно анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части;- определяет этапы решения задачи;- выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;- уверенно владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- своевременно реализует составленный план; анализирует и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none">- Точно определяет задачи для поиска информации;- грамотно определяет необходимые источники информации;- планирует процесс поиска;- качественно структурирует получаемую информацию;- выделяет наиболее значимое в перечне информации;- анализирует и оценивает практическую значимость результатов поиска;- грамотно оформляет результаты поиска.
ОК 03. Планировать и реализовывать	<ul style="list-style-type: none">- Владеет и применяет современную научную профессиональную терминологию;

собственное профессиональное и личностное развитие	- грамотно определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- Правильно организывает работу коллектива и команды; - активно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- Обосновывает значимость своей специальности, демонстрирует поведение в соответствии общечеловеческими ценностями и антикоррупционными стандартами.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Соблюдает нормы экологической безопасности; грамотно определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления	- Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; - активно участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<ul style="list-style-type: none"> - Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформляет бизнес-план; - грамотно рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - грамотно определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентует бизнес-идею; - определяет источники финансирования.

4.2 Профессиональные компетенции

В результате освоения ООП СПО, обучающиеся должны овладеть следующими профессиональными (ПК) компетенциями, таблица 6:

Таблица 6 – Основные виды деятельности, профессиональные компетенции, показатели освоения ПК

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК1.1 Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий.	Практический опыт в: - в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения.
		Умения: - обрабатывать данные полевых и лабораторных исследований; - определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики; - составлять продольные, поперечные профили водотоков.
		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.
	ПК1.2 Участвовать в разработке конструктивных и	Практический опыт в: - в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения;

	<p>объемно-планировочных решений инженерного сооружения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - в обеспечении безопасности инженерных сооружений; - планировании работы по эксплуатации инженерных сооружений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
--	--	--

		<p>сооружениям, конструкциям, материалам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нагрузки и воздействия на инженерные сооружения в зависимости от их назначения; - принципы выполнения и оформления строительной документации.
	ПК 1.3 Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 строительно-монтажные работы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические нормы проектирования и требования к инженерным сооружениям, основы их конструирования.
	ПК 1.4 Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в использовании системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем

		автоматизированного проектирования; - создавать трехмерные модели на основе чертежа.
		Знания: - требований стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.
	ПК1.5 Анализировать результаты гидравлических расчетов, принимать проектные решения (вариатив).	Умения: - определять глубину залегания и направление течения грунтовых вод (вариатив); - производить необходимые расчёты для определения прочности и устойчивости плотин (вариатив).
		Знания: - законы движения подземных вод (вариатив); - основные типы противофильтрационных устройств, их конструктивные особенности, назначение и область применения (вариатив).
	ПК 1.6 Реализовывать конструирование инженерных сооружений и технологические процессы в САПР	Умения: - создавать чертежи в соответствии с заданием (вариатив); - оформлять проектную, рабочую, техническую документацию в соответствии с ЕСКД и СПДС (вариатив).
		Знания: - алгоритма работы на плоскости в системе автоматизированного проектирования AutoCAD(вариатив);

	(вариатив).	- алгоритма работы в пространстве в системе автоматизированного проектирования AutoCAD (вариатив).
Организация строительно- го производства	ПК 2.1 Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.	Практический опыт в: - материально-техническом обеспечении производства однотипных строительных работ; - в подготовке участка для производства однотипных строительных работ.
		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 (ограждение строительной

		<p>площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы; - определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда; - оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности); - нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительных работ; - основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; - основные принципы и методы управления трудовыми коллективами; - правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции; - методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; - основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте; - основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные требования потребности производства однотипных строительных работ в материально-технических ресурсах; - виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций; - правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих; правила содержания и эксплуатации техники и
--	--	--

		<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных и 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>ПК 2.2</p> <p>Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;

	эксплуатации инженерных сооружений.	<ul style="list-style-type: none"> - контроле соблюдения при производстве однотипных строительных работ правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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

		<p>безопасности и охраны окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	ПК 2.3 Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений.	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в обеспечении безопасности инженерных сооружений; - планировании работы по эксплуатации инженерных сооружений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по эксплуатации; - оформлять производственно-техническую документацию на эксплуатируемое сооружение; - соблюдать правила содержания и ухода за инженерными сооружениями.

		Знания: <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	ПК 2.4 Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте).	Практический опыт в: <ul style="list-style-type: none"> - в обеспечении рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте).
		Умения: <ul style="list-style-type: none"> - 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.
		Знания: <ul style="list-style-type: none"> - классификацию, виды и технические характеристики строительных машин и средств малой механизации; - виды и характеристики основного строительного оборудования и инструментов.
	ПК2.5 Обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов (вариатив).	Умения: <ul style="list-style-type: none"> - составлять калькуляцию затрат, строить график движения рабочих и механизмов, оптимизировать календарные графики, рассчитывать ТЭП (вариатив); - планировать строительное производство на основе сетевых графиков (вариатив); - рассчитывать потребность строительства в рабочих и эксплуатационных кадрах (вариатив); - составлять план строительной площадки малого моста (вариатив);
		Знания: <ul style="list-style-type: none"> - особенности строительства речных гидроузлов (вариатив); - стадии проектирования строительных генеральных планов. Коэффициент застройки и использования территории (вариатив); - организацию посёлка для строительно-монтажных и эксплуатационных кадров (вариатив); - основы современной организации строительства мостов (вариатив); - основы современной организации строительства тоннелей (вариатив).

Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	ПК 3.1 Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений.	Практический опыт в: - в организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений
		Умения: - читать строительные чертежи; - производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ.
		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,

		<p>методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав 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; <p>сущность календарного планирования, его роль в строительстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>ПК 3.2</p> <p>Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений; - в решении вопросов производственной и социальной деятельности подразделения (участка). <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>производства при возведении инженерных сооружений.</p>	<p>правовых актов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>ПК3.3 Выполнение геодезических работ по стандартам WorldSkills Russia (вариатив)</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (вариатив); - читать топографический план (вариатив); - выполнять аналитический расчет проекта вертикальной планировки графическим способом (вариатив); - определять прямоугольные координаты в офисном программном обеспечении (вариатив); - импортировать данные с электронного тахеометра и экспортировать результаты в офисное программное обеспечение (вариатив); - обрабатывать полевые геодезические измерения в офисном программном обеспечении (вариатив); - импортировать и выполнять геодезическую привязку раstra в офисном программном обеспечении (вариатив); - выполнять расчеты и формировать выходные документы в офисном программном обеспечении, оформлять чертежи в офисном программном обеспечении (вариатив). <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием офисного программного обеспечения, методику создания чертежей в офисном программном обеспечении (вариатив); - методику контроля при камеральной обработке результатов полевых геодезических работ (вариатив);
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> - возможности использования электронных карт и планов при проектировании объектов строительства в офисном программном обеспечении (вариатив); - современные технологии и методы топографических съёмок, современные технологии геодезических разбивочных работ (вариатив); - методику определения объема земляных работ (вариатив); - устройство и принципы работы оптических и электронных приборов (вариатив); - правила по технике безопасности при ведении полевых и камеральных топографо-геодезических работ, рациональность распределения инструментов и приборов на рабочем месте (вариатив).
Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	<p>ПК4.1</p> <p>Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами,</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

	требуемыми для охраны труда.	<p>строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать и обобщать информацию о заключенных контрактах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - систематизировать данные о поставщиках и производителях 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	ПК4.2 Организовывать	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации работы складского хозяйства.

	работу складского хозяйства.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - порядок учета, приемки, выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования; - правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18897	ПК Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ.	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении подготовительных работ при производстве стропальных работ. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; - определять пригодность стропов; сращивать и связывать стропы разными узлами; - читать чертежи, схемы строповки грузов; - рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных

Стропальщик Выполнение стропальных работ		строительных грузов и конструкций; - создавать безопасные условия труда.
		Знания: <ul style="list-style-type: none"> - строительные нормы и правила производства стропальных работ; - требования, предъявляемые к стропальщикам (вариатив, Тема 1.1); - грузоподъемные машины и механизмы; - приборы и устройства безопасности на кранах (вариатив, Тема 1.2); - назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений; - принцип работы грузозахватных приспособлений; - предельные нормы нагрузки крана и стропов; - требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; - правила и способы сращивания и связывания стропов; - сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; - правила чтения чертежей и схем строповки грузов; - визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; - наиболее удобные места строповки грузов.
	ПК Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.	Иметь практический опыт в: <ul style="list-style-type: none"> - производстве строповки и увязке различных групп строительных грузов и конструкций.
		Умения: <ul style="list-style-type: none"> - выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов; - выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями; - выполнять строповку и увязку лесных грузов;

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупноразмерных строительных грузов; - выполнять строповку и увязку технологического оборудования; - подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке; - отцеплять стропы на месте установки или укладки; - соблюдать правила безопасности работ - определять границы опасных зон (вариатив). <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила строповки, подъема и перемещения мелкоштучных грузов, емкостей с растворной и бетонной смесями, лесных грузов, сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей, технологического оборудования и других крупноразмерных строительных грузов; - условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); - назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.; - способы рациональной организации рабочего места стропальщика; - правила безопасности работ - правила электробезопасности, пожарной безопасности, оказание первой доврачебной помощи (вариатив); - основы промышленной безопасности (вариатив); - виды опасных зон (вариатив).
--	--	--

Раздел 5 Структура основной образовательной программы СПО

5.1 Учебный план

Учебный план основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее учебный план) – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации (пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; п.12 приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 (ред. от 15.12.2014) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»)

Учебный план образовательной программы разработан на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, а также Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом примерной основной образовательной программы СПО (ПООП СПО).

При разработке учебного плана определены качественные и количественные характеристики образовательной программы по специальности среднего профессионального образования, в том числе: объёмные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам; перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик); последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей; виды учебных занятий; распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам; объёмные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации, условия проведения демонстрационного экзамена в структуре процедур государственной итоговой аттестации.

В процессе разработки учебного плана учтены общие правила, определяющие параметры организации образовательного процесса.

1) Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе не превышает 36 академических часа, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную

работу;

2) Все виды проводимых учебных мероприятий, требующих взаимодействия обучаемого и обучающего отражены в объеме часов дисциплин, междисциплинарных курсов, практик, составляющих структуру учебного плана.

3) Время, отводимое на самостоятельную работу обучающегося, не относится к времени, отводимому на работу во взаимодействии, но входит в объем часов учебного плана. Конкретизация самостоятельной работы обучающихся фиксируется в локальном акте образовательной организации.

4) Объем образовательной нагрузки обучающихся при очной форме обучения во взаимодействии с преподавателем составляет не менее 70 процентов от объема, отводимого на учебные циклы основной образовательной программы СПО;

5) Суммарный бюджет объема времени по учебным циклам не менее соответствующих объемов, указанных во ФГОС СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений (Таблица 1. Раздел II).

6) Общая продолжительность каникул при освоении ООП СПО составляет 11 недель в учебном году, в том числе не менее 2 недель в зимний период, за исключением последнего года обучения, когда каникулы составляют 2 недели в зимний период.

Общий объем основной образовательной программы СПО, реализуемой на базе основного общего образования, увеличивается на 1476 часов и включает промежуточную аттестацию. Данный объем образовательной программы направлен на обеспечение получения среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом профиля получаемой специальности.

Перечень общеобразовательных учебных дисциплин и объем нагрузки по ним определен в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 06-259).

Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки.

При реализации ООП СПО в учебном плане предусмотрены следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная и производственная практики проводятся в рамках реализации профессиональных модулей и могут быть организованы как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

Производственная практика включает практику по профилю специальности и преддипломную практику. На учебную и производственную практики в соответствии с ФГОС СПО выделено не менее 25 процентов от объема времени, отводимого на освоение профессионального цикла.

Проведение преддипломной практики ориентированно на проверку готовности выпускника к самостоятельной трудовой деятельности и подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм, а также на апробацию основных положений дипломной работы (дипломного проекта). Преддипломная практика является обязательной для всех обучающихся, планируется непрерывно после освоения учебной практики и производственной практики (по профилю специальности) и проводится в период между временем проведения последней сессии и временем, отведенным на государственную итоговую аттестацию (ГИА). Длительность проведения преддипломной практики, планируемой при построении образовательного процесса, не превышает 144 часа (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июля 2015 года № 06-846 «О направлении методических рекомендаций»).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла для специальности СПО предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Психология общения». Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 168 академических часов. При изучении дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" отведено время в объеме 68 академических часов. При реализации дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину, предусмотрено для освоения основ военной службы юношами, а для подгрупп девушек этот объем времени ориентирован на освоение основ медицинских знаний.

В соответствии с ФГОС СПО по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и специальностям при разработке учебного

плана образовательного процесса используется часть от общего объема времени образовательной программы, направленного на учет требований участников образовательных отношений (вариативную часть).

Цель планирования вариативной части ориентирована на расширения основных видов деятельности, освоение которых приводит к получению квалификации, углубления подготовки обучающегося в рамках получаемой квалификации, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

При планировании распределения вариативной части образовательной программы используется объем времени, указанный в ФГОС СПО для срока обучения специалистов на базе среднего общего образования из расчета:

– не менее 30 процентов от общего объема образовательной программы для специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

В зависимости от указанных в ФГОС сроках обучения объем часов вариативной части образовательной программы составляет: 1116 часов.

Вариативная часть ООП СПО направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию учебных дисциплин и профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик) обязательной части и на введение новых учебных дисциплин.

При определении целевых ориентиров при планировании и декомпозиции объема часов, отводимого на вариативную часть, КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» руководствовался анализом ФГОС СПО и примерной основной образовательной программы, а также тенденциями комплексных региональных программ развития кадров и рекомендациями предприятий-Заказчиков кадров, осуществляющих спрос на общие и профессиональные компетенции выпускников с учетом международных требований и профессиональных стандартов.

Таблица 7 – Учебный план на 2018-2022 учебный год

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации	Объем образоват. прог. в академич. ч.						Распределение обязательной нагрузки по курсам и																количество обязательной учебной нагрузки из вариативной части	
			всего зачетных	Занятия по дисциплинам и МДК во взаимодействии с преподавателем				самостоятельная работа	практика	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				
				Занятия по УД/МДК	в том числе		курсовое проект. занятия			1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 23 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 24 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 23 нед.									
					лаб и практ. занятия	работы																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
О.00	Общеобразовательный цикл		1404	1404	684	0	0	0	576	828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ОУД.01	Русский язык	Э/З	78	78	78				32	46																
ОУД.02	Литература	-/ДЗ	117	117	71				48	69																
ОУД.03	Иностранный язык	-/ДЗ	117	117	117				48	69																
ОУД.04	Математика: алгебра, начала математического	Э/З	234	234	42				93	141																
ОУД.05	История	-/Э	117	117	10				48	69																
ОУД.06	Физическая культура	-/ДЗ	117	117	117				48	69																
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	70	70	20				70																	
ОУД.08	Информатика	-/Э	100	100	60				32	68																
ОУД.09	Физика	Э/З	121	121	73				48	73																
ОУД.10	Химия	-/ДЗ	78	78	38				39	39																
ОУД.11	Обществознание (вкл. экономику и право)	-/ДЗ	108	108	10				32	76																
ОУД.12	Биология	ДЗ	36	36	10				36																	
ОУД.13	Экология	ДЗ	36	36	8				36																	
ОУД.14	География	ДЗ	36	36	10				36																	
ОУД.15	Астрономия	ДЗ	39	39	20					39																
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		504	504	388	0	0	0	0	0	112	148	64	44	52	84										
ОГСЭ.01	Основы философии	Э	48	48	10																		48	12		
ОГСЭ.02	История	ДЗ	48	48	18						48													12		
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-/ДЗ/-ДЗ/-ДЗ	168	168	168						32	38	32	22	26	18										
ОГСЭ.04	Физическая культура	Э/З/Э/З/Э/З/Э/З	168	168	168						32	38	32	22	26	18										
ОГСЭ.05	Психология общения	ДЗ	36	36	12							36														
ОГСЭ.06	Финансовая грамотность	ДЗ	36	36	12							36												36		
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		230	230	128	0	0	0	0	0	72	90	0	0	0	68										
ЕН.01	Математика	Э	72	72	48						72															
ЕН.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	90	90	50							90												18		
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ	68	68	30																			68		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		900	900	384	0	0	0	0	0	328	298	110	88	40	36										
ОП.01	Инженерная графика	-/ДЗ	90	90	50							54	36											42		
ОП.02	Техническая механика	-/Э	144	144	54						62	82												36		
ОП.03	Электротехника	Э	90	90	46							90												36		
ОП.04	Материаловедение	Э	90	90	30						90													18		
ОП.05	Основы инженерной геодезии	Э	90	90	38							90												18		
ОП.06	Гидравлика, гидрология, гидрометрия	Э	90	90	30						90													18		
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	40	40	10																			4		
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	36	36	12																			36		
ОП.09	Охрана труда	ДЗ	76	76	36								76													
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	-/ДЗ	68	68	48								34	34												
ОП.11	Введение в специальность	ДЗ	32	32	12						32													32		
ОП.12	Архитектура инженерных сооружений	ДЗ	54	54	18										54									54		
П.00	Профессиональный цикл		2290	1398	432	140	1008	28	0	0	64	292	402	732	520	280										
ПМ.01	Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Э(к)	770	542	182	60	216	12	0	0	64	292	256	158	0	0										
МДК.01.01	Проектирование и конструирование оснований и фундаментов инженерных сооружений	-/Э	126	126	50						64	62												36		
МДК.01.02	Проектирование инженерных сооружений	ДЗ/Э	170	158	30	60		12					120	50										72		
МДК.01.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	ДЗ/Э	156	156	66								100	56										84		
МДК.01.04	Проектно-сметная документация	-/Э	102	102	36							22	80											30		
УП.01	Учебная практика "Инженерные изыскания"	ДЗ	108					108				108												36		
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	108					108						108										36		
ПМ.02	Организация строительного производства	Э(к)	536	382	108	50	144	10	0	0	0	0	0	0	24	468	44									
МДК.02.01	Организация и планирование строительного производства инженерных сооружений	-/Э	180	170	34	50		10																		
МДК.02.02	Управление и контроль строительного производства инженерных сооружений	-/Э	102	102	34										24	78								30		
МДК.02.03	Организация безопасной эксплуатации инженерных сооружений	Э	110	110	40											110								38		
УП.02	Учебная практика	ДЗ	36					36								36										
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	108					108								108								36		
ПМ.03	Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	Э(к)	468	318	100	30	144	6	0	0	0	0	0	146	322	0	0									
МДК.03.01	Технология возведения инженерных сооружений	-/Э компл	144	138	34	30		6						42	102											
МДК.03.02	Геодетское обеспечение строительства	-/Э компл	108	108	36									32	76									36		
МДК.03.03	Техническое использование строительных машин и средств малой механизации	Э	72	72	30									72										36		
УП.03	Учебная практика		36					36							36											
ПП.03	Производственная практика	ДЗ компл	108					108							108									36		
ПМ.04	Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	Э(к)	288	108	30	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	52	236									
МДК.04.01	Организация материально-технического обеспечения	Э	52	52	12											52										
МДК.04.02	Организация работы складского хозяйства	Э	56	56	18																			8		
УП.04	Учебная практика	ДЗ	72					72																72		
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	108					108																108		
ПМ.05	Получение профессии рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений	Э(к)	228	48	12	0	180	0	0	0	0	0	0	0	228	0	0									
МДК.05.01	Получение профессии рабочих, должностей служащих	ДЗ	48	48	12										48									12		
УП.05	Учебная практика		108					108							108									36		
ПП.05	Производственная практика	ДЗ компл.	72					72							72											
	Промежуточная аттестация О + 2,3,4, курс		252																							
	Преддипломная практика	ДЗ	144					144																144		
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216																					216		
	Всего		5940	4436	2016	140	1008	28	576	828	576	828	576	864	612	828								1080		
Консультации на учебную группу по 4 часа на человека									дисциплин и МДК									без учета								
Обучение по учебным циклам 85 нед. + 39 нед. освоение базы основного общего образования									учебной практики									иной								
УП Учебная практика 10 недель																										

5.1.1 Сводные данные по бюджету времени

Таблица 8 – Сводные данные по бюджету времени специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений на 2018-2019 уч. г.

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Учебная практика			Производственная практика			Производственная практика (преддипломная)			ГИА		Каникулы	Всего
	Всего		1 сем.		2 сем.		Всего	1 сем.	2 сем.	Всего	1 сем.	2 сем.	Всего	1 сем.	2 сем.	Всего	1 сем.	2 сем.	Подготовка	Проведение		
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
I	39	1404	16	576	23	828	2	1	1												11	52
II	36	1296	16	576	20	720	2	1	1	3		3									11	52
III	28	1044	16	576	12	432	2	1	1	4		4	8		8						10	52
IV	21	792	13	468	8	288	1		1	3	1	2	6	3	3	4		4	5	1	2	43
Всего	124	4464	61	2196	63	2268	7			10			14			4			5	1	34	199

5.1.2 Трудоёмкость ООП СПО

Таблица 9 – Трудоёмкость ОПОП на базе среднего общего образования составляет:

Обучение по учебным циклам	85 нед.
Учебная практика	24 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

Таблица 10 – Трудоёмкость ОПОП на базе основного общего образования составляет:

Обучение по учебным циклам	124 нед.
Учебная практика	24 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
Итого	199 нед.

5.1.3 Распределение вариативной части

Для получения дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования, учитывая мнения работодателей, объем времени отведенный на вариативную часть (1116 часов) распределяется следующим образом, таблица 11:

Таблица 11– Распределение вариативной части

Введены дисциплины:	
ОГСЭ.06 Финансовая грамотность	36 ч
ЕН.03 Экологические основы природопользования	68 ч
ОП. 11 Введение в специальность	32 ч
ОП. 12 Архитектура инженерных сооружений	54 ч
Увеличены часы на дисциплины:	
ОГСЭ. 01 Основы философии	12 ч
ОГСЭ.02 История	12 ч
ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	18 ч
ОП. 01 Инженерная графика	42 ч
ОП.02 Техническая механика	36 ч
ОП.03 Электротехника	36 ч
ОП.04 Материаловедение	18 ч
ОП.05 Основы инженерной геодезии	18 ч
ОП.06 Гидравлика, гидрология, гидрометрия	18 ч
ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация	4 ч
Увеличено количество часов на МДК, учебные и производственные практики в профессиональных модулях:	
ПМ.01 Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности:	
МДК.01.01 Проектирование и конструирование оснований и фундаментов инженерных сооружений	36 ч
МДК.01.02 Проектирование инженерных сооружений	72 ч
МДК.01.03 Системы автоматизированного проектирования в строительстве	84 ч
МДК.01.04 Проектно-сметная документация	30 ч
УП.01 Учебная практика «Инженерные изыскания»	36 ч
ПП.01 Производственная практика	36 ч
ПМ.02 Организация строительного производства:	

МДК.02.01 Организация и планирование строительного производства инженерных сооружений	78 ч
МДК.02.02 Управление и контроль строительного производства инженерных сооружений	30 ч
МДК.02.03 Организация безопасной эксплуатации инженерных сооружений	38 ч
ПП.02 Производственная практика	36 ч
ПМ.03 Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства:	
МДК.03.02 Геодезическое обеспечение строительства	36 ч
МДК.03.03 Техническое использование строительных машин и средств малой механизации	36 ч
ПП.03 Производственная практика	36 ч
ПМ.04 Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием:	
МДК.04.02 Организация работы складского хозяйства	8 ч
УП. 04 Учебная практика	36 ч
ПП. 04 Производственная практика	36 ч
ПМ. 05 Получение профессии рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений – 18897 Стропальщик:	
МДК.05.01 Получение профессии рабочих, должностей служащих	12 ч
УП. 05 Учебная практика	36 ч

5.1.4 Обоснование вариативной части

Цикл	Наименование УД, МДК	Дополнительный объем содержания профессионального образования	Кол-во часов	Требования к результату (в виде освоенного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции	Обоснование выбора со ссылкой на документ
ОГСЭ. 01	Основы философии	Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания:	12	Умения: – распознавать задачу и / или проблему в профессиональном и /или социальном контексте – оценивать результат и последствия своих действий Знания: - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06.	
		Тема 1.1 Мировоззрение и философия	1			
		Тема 1.3 Основные функции и структура философского знания	1			
		Тема 2.1 Философия Древнего Мира	1			
		Тема 2.2 Философия Средневековья и Возрождения	1			
		Тема 3.2 Материя: сущность и формы	1			
		Тема 3.3 Философия развития	1			
		Тема 5.1 Общество как предмет философского анализа	1			
		Тема 5.2 Общество как развивающаяся система	1			
		Тема 5.3 Формы общественного сознания и проблемы социальной регуляции	1			
		Тема 5.4 Проблема современного общества. Россия в системе макросоциальных отношений.	1			
		Тема 5.5 «Философия инженерии»	2			

ОГСЭ. 02	История	Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания:	12	Умения: - описывать значимость своей специальности в историческом контексте и становлении общества Знания: - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	ОК 01-ОК 06; ОК 09; ОК 11.	
		Тема 1.1 Мир в конце XX- начале XXI в.	3			
		Тема 1.2 Страны Запада на рубеже XX и XXI вв.	1			
		Тема 1.3 Страны Восточной Европы на современном этапе развития	1			
		Тема 1.4 Страны Азии, Африки и Латинской Америки: проблемы модернизации	1			
		Тема 2.1 Региональные конфликты в современных международных отношениях	1			
		Тема 3.2 Основные процессы политического развития ведущих государств и регионов мира.	1			
ОГСЭ. 06	Финансовая грамотность	Тема 3.3 Экономическая интеграция	3	Умения: - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставлять свои потребности и	ОК 02 - ОК11	-Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской
		Тема 3.4 Поликультурные, миграционные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	1			
		Новое содержание	36			

				<p>возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; - применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности; - применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане; - определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию. - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом. <p>Знания:</p>		<p>Федерации на 2017–2023 годы (распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 сентября 2017 г. №2039-р)</p>
--	--	--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> - экономические явления и процессы общественной жизни. - структуру семейного бюджета и экономику семьи. - депозит и кредит. - пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений. - виды ценных бумаг. - сферы применения различных форм денег. - страхование и его виды. - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация). - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг. 		
ЕН.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания: Тема 3.1 Текстовый процессор Microsoft Word. Тема 3.2 Электронная таблица Microsoft Excel	18 12 6	Умения: - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. Знания: - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.	ОК01-ОК11; ПК1.1-ПК1.4; ПК2.1-ПК2.4; ПК3.1; ПК3.2; ПК4.1; ПК4.2.	
ЕН.03	Экологические основы природопользования	Новое содержание УД	68	Умения: - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения	ОК 07 ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1	

				<p>экологических аварий и катастроф;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; - оценивать эффективность природоохранных мероприятий; - определять формы ответственности за загрязнение природной среды. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппарата обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - принципы и правила международного 		
--	--	--	--	---	--	--

				сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. - мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на окружающую среду. - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.		
ОП.01	Инженерная графика	Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания: Раздел 2. Проекционное черчение Тема 2.1 Методы проецирования. Ортогональные проекции Тема 2.2 Взаимное пересечение поверхностей тел Тема 2.3 Технический рисунок Тема 2.4 Разрезы простые и сложные	42 18 14 4 6	Умения: - чертить в прямоугольной и изометрической проекции (вариатив); Знания: - последовательность вычерчивания черчения в прямоугольной и изометрической проекции (вариатив);	ОК01-ОК09; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.3; ПК2.1; ПК2.2; ПК3.1; ПК3.2.	
ОП.02	Техническая механика	Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания: Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил. Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил Тема 1.6 Центр тяжести тела. Центр тяжести плоских фигур. Тема 1.7 Устойчивость равновесия. Тема 2.1 Основные положения.	36 2 6 4 2 2	Умения: - определять опытным путем координаты центра тяжести простых проектных фигур. Знания: - правила получения проекций силы на оси координат; - условия применения уравнений равновесия плоской произвольной системы сил; - классификацию нагрузок;	ОК01-ОК11; ПК1.2, ПК2.1-ПК2.3; ПК3.1; ПК3.2; ПК4.1.	

		<p>Тема 2.2 Растяжение и сжатие</p> <p>Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений.</p> <p>Тема 2.5 Поперечный изгиб прямого бруса.</p> <p>Тема 2.7 Сложное сопротивление</p> <p>Тема 2.8 Устойчивость центрально-сжатых стержней.</p> <p>Тема 2.9 Понятие о действии динамических и повторно-переменных нагрузок.</p> <p>Тема 3.5 Трехшарнирные арки.</p> <p>Тема 3.7 Определение перемещений в статистически определимых плоских системах.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>- влияние силы трения на тело;</p> <p>- методику определения положения центра тяжести сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и из сечений;</p> <p>- условие равновесия твердого тела;</p> <p>- физический смысл метода сечений;</p> <p>- алгоритм построения эпюр сил, напряжений, перемещений и изгибающих моментов;</p> <p>- методику определения главных центральных моментов инерции сложных сечений;</p> <p>- зависимость между интенсивностью нагружения и изгибающим моментом;</p> <p>- условие возникновения внецентренного сжатия бруса;</p> <p>- общие сведения об арочных конструкциях;</p> <p>- основные понятия о действии динамических нагрузок и усталости;</p> <p>- условие устойчивости центрально-сжатых стержней;</p> <p>- применимость формулы Мора для элемента сооружения.</p>		
ОП.03	Электротехника	<p>Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания:</p> <p>Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.</p> <p>Тема 1.2. Однофазные электрические цепи переменного</p>	<p>36</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>Умения:</p> <p>- проверять измерительного прибора по эталонному;</p> <p>- рассчитывать шунтов и добавочных сопротивлений;</p> <p>- рассчитывать цепей переменного тока с последовательным соединением</p>	<p>ОК01 – ОК11, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1</p>	

		<p>тока</p> <p>Тема 1.3. Трехфазные электрические цепи.</p> <p>Тема 1.4. Электрические измерения.</p> <p>Тема 2.2. Электрические машины постоянного тока.</p> <p>Тема 2.3. Электрические машины переменного тока</p> <p>Тема 4.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы</p> <p>Тема 4.3. Электронные усилители</p> <p>Тема 4.4. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники</p>	<p>4</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>активного.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - трехфазные четырехпроводные электрические цепи при соединении приемника звездой; - цепи трехфазного тока при соединении нагрузки звездой и треугольником; - законы последовательного и параллельного соединения сопротивлений; - характеристики трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором; - характеристик генератора постоянного тока с параллельным возбуждением; - схем релейно-контакторного управления электродвигателем; - аппаратура управления и защиты электродвигателей; - режимов работы однофазного трансформатора; - основные сведения, классификация электронных выпрямителей; - принцип работы усилителей низкой частоты на биполярном транзисторе; - параметрические преобразователи; - электрические сети промышленных предприятий. 		
ОП.04	Материаловедение	Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами	18	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять по внешним признакам и 	ОК01- ОК11, ПК1.1, ПК1.2,	

		<p>содержания:</p> <p>Тема 2.1 Строительные свойства древесины</p> <p>Тема 3.1 Материалы и изделия из природного камня</p> <p>Тема 4.2 Стекло и изделия из стекла</p> <p>Тема 5.2 Черные металлы</p> <p>Тема 5.3 Цветные металлы и сплавы</p> <p>Тема 6.1 Воздушные вяжущие вещества</p> <p>Тема 7.5 Специальные виды тяжелых и лёгких бетонов.</p> <p>Тема 7.6 Общие сведения о железобетоне</p> <p>Тема 7.7 Виды сборных железобетонных изделий.</p> <p>Тема 10.1. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы</p> <p>Тема 10.2 Теплоизоляционные и акустические материалы</p> <p>Тема 10.3 Лакокрасочные материалы</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>маркировке вид и качество строительных материалов и изделий.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила приемки и складирования всех видов строительных материалов и изделий, требования к экономному расходованию; - современные достижения в производстве и применении строительных материалов и изделий. 	<p>ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5 ПК3.1,ПК3.2, ПК4.1, ПК 4.2.</p>	
ОП. 05	Основы инженерной геодезии	<p>Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания</p> <p>Тема 2.1. Геодезические сети</p> <p>Тема 2.2. Угловые измерения</p> <p>Тема 3.1. Геодезические работы при строительстве</p>	<p>18</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять точность измерений; - вычислять данных для разбивочного чертежа плотины; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы и устройство современных геодезических приборов; 	<p>ОК01, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ОК10, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК2.2,</p>	

		<p>Тема 3.2. Геодезические работы при изысканиях и строительстве линейных объектов</p> <p>Тема 3.3. Геодезические работы при строительстве гидротехнических сооружений</p> <p>Тема 3.4 Выполнение геодезических работ по стандартам WorldSkills Russia</p>	<p>2</p> <p>6</p> <p>2</p>	<p>- назначение и виды геодезических сетей;</p> <p>- геодезические работы при строительстве гидротехнических сооружений;</p> <p>- геодезические работы при изысканиях в строительстве;</p> <p>- геодезические работы по стандартам WorldSkills Russia</p>	ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3	
ОП 06	Гидравлика, гидрология, гидрометрия	<p>Новое содержание:</p> <p>Тема 2.5 Истечение жидкости через водосливы</p> <p>Тема 2.8 Расчет гидротехнических сооружений</p> <p>Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания</p> <p>Тема 1.1 Гидростатика</p> <p>Тема 2.2. Гидравлические сопротивления и потери напора при движении жидкости</p> <p>Тема 2.7 Гидравлический прыжок и сопряжение бьефов</p>	<p>10</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Умения:</p> <p>- выполнять расчеты потерь напора при движении жидкости;</p> <p>Знания:</p> <p>- типы водосбросных сооружений и расчет параметров водосбросных сооружений;</p> <p>- схемы пропуска строительных расходов, перекрытия русла.</p> <p>- формы движения жидкости и уравнения, и уравнения, которыми они описываются;</p> <p>- потери напора и гидравлические сопротивления;</p>	ОК01; ОК02; ОК04; ОК05; ОК06; ОК07; ОК09; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.6; ПК2.1; ПК2.2; ПК2.3, ПК3.1; ПК3.2.	
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания</p> <p>Тема 3.1 Сущность и проведение сертификации</p>	<p>4</p> <p>4</p>	<p>Умения:</p> <p>- определять показатели качества продукции.</p> <p>Знания:</p> <p>- деятельность ISO в области сертификации.</p>	ОК 01-ОК 05; ОК 07; ОК 09; ОК10; ПК 1.1 - 1.3; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2.	
ОП.11	Введение в специальность	Новое содержание	32	<p>Умения:</p> <p>- определять по чертежам вид</p>	ПК1.1; 1.2; ПК2.1-2.4;	

				<p>инженерного сооружения, его составные части и назначение этих частей;</p> <ul style="list-style-type: none"> -классифицировать инженерные сооружения по материалу, конструктивным признакам; - определять тип инженерного сооружения, их составные части и область применения. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значимость будущей специальности, профессиональные компетенции - виды инженерных изысканий - виды инженерных сооружений и их конструктивные особенности; - влияние инженерных сооружений на окружающую природную среду - основные этапы строительства инженерных сооружений. 	<p>ПК3.1; ПК3.2; ПК4.1 ОК1-ОК11</p>	
ОП.12	Архитектура инженерных сооружений	Новое содержание	54	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор конструктивной схемы инженерных сооружений в зависимости от назначения; - определять объёмно-планировочное решение инженерных сооружений. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды инженерных сооружений; - обоснование выбора архитектурных решений в зависимости от градостроительных, климатических условий района строительства и характера окружающей застройки. 	<p>ОК01-ОК05; ОК07; ОК09-ОК11; ПК1.2.</p>	

МДК 01.01	Проектирование и конструирование оснований и фундаментов инженерных сооружений	<p>Дополнение УД, МДК обязательной части цикла новыми фрагментами содержания:</p> <p>Лабораторная работа 1: Изучение и определение инженерно-геологических характеристик горных пород по образцам.</p> <p>Практическая работа 1: «Определение гранулометрического состава грунтов»</p> <p>Практическое занятие 3: «Определение вида нескального грунта по его характеристикам»</p> <p>Практическое занятие 4: «Определение вида песчаного грунта по его характеристикам»</p> <p>Практическая работа 5: По данному геологическому разрезу описать основания для строительства ГТС.</p> <p>Практическая работа 6: Решение по картам гидроизогипс.</p> <p>Практическая работа 7: Определение притока фильтрационных вод в котлован.</p> <p>Практическая работа 9: «Составление и оформление документации инженерно-геологических изысканий для строительства инженерных сооружений. Построение</p>	<p>36</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять физико-механические свойства грунтов; - определять глубину залегания и направление течения грунтовых вод. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики и свойства грунтов; - законы движения подземных вод. 	ПК1.1. ОК01- ОК06, ОК10	
--------------	--	---	---	---	-------------------------	--

		инженерно-геологического разреза (по вариантам)»				
		Лабораторная работа 3: Определение физических свойств грунтов.	2			
		Практическая работа 11: Определение вида грунта (наименования) по его характеристикам.	2			
		Практическая работа 12: Определение характеристик грунтов.	2			
		Тема 1.21. Определение напряжений в массиве грунта от действия собственного веса.	2			
		Практическая работа 14: Определение напряжений в грунтах от воздействия собственного веса и внешних нагрузок, построение эпюры напряжений.	2			
		Тема 1.22. Определение напряжений в массиве грунта от действия внешних нагрузок.	2			
		Практическая работа 15: Определение осадочного давления столбчатого фундамента.	2			
		Практическая работа 16: Определение осадочного давления столбчатого фундамента и построение эпюры напряжений.	2			
		Тема 1.24. Основные сведения о	2			

		проектировании и конструировании фундаментов. Тема 1.30. Фундаменты на просадочных лессовых грунтах и набухающих грунтах.	2			
МДК 01.02	Проектирование инженерных сооружений	МДК обязательной части цикла новыми фрагментами содержания: Тема 2.3. Понятие о процессе фильтрации. Тема 2.4. Плотины из грунтовых материалов. Тема 2.5. Конструирование профиля плотин. Определение отметки гребня плотины. Курсовой проект 4: Определение отметки гребня плотины. Курсовой проект 5: Определение размеров основных элементов грунтовой плотины. Тема 2.6. Крепления откосов. Курсовой проект 7: Определение класса капитальности сооружения. Практическая работа 1: Определение фильтрационных расходов для грунтовых плотин из однородных материалов и построение депрессионной кривой. Тема 2.7. Фильтрация воды в грунтовых плотинах. Дренажные устройства. Тема 2.8. Фильтрация воды в грунтовых плотинах с противофильтрационными	72 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Умения: - производить необходимые расчёты для определения прочности и устойчивости плотин; Знания: - основные типы противофильтрационных устройств, их конструктивные особенности, назначение и область применения;	ПК 1.2 ПК 1.5 Анализировать результаты гидравлически х расчетов, принимать проектные решения. (вариатив) ОК01- ОК06, ОК10	

		устройствами.				
		Практическая работа 2: «Определение фильтрационных расходов для грунтовых плотин с ядром (экраном) и построение депрессионной кривой»	2			
		Тема 2.9. Общие положения об устойчивости откосов плотины.	2			
		Тема 2.10. Расчет устойчивости низового откоса плотины.	2			
		Практическая работа 3: «Расчет устойчивости низового откоса грунтовой плотины»	2			
		Курсовой проект 9: Построение кривой депрессии в русловой части плотины.	2			
		Курсовой проект 11: Расчет устойчивости низового откоса грунтовой плотины.	2			
		Курсовой проект 12: Конструирование грунтовой плотины в системе САПР. Генплан.	2			
		Тема 2.11. Общие сведения о бетонных и ж/б плотинах.	2			
		Тема 2.12. Фильтрация воды под бетонными плотинами и в обход бетонных плотин.	2			
		Курсовой проект 16: Предварительный выбор схемы надземного и подземного контуров водосливной плотины.	2			
		Тема 2.13. Общие положения по конструированию бетонных	2			

	плотин.				
	Тема 2.14. Конструирование бетонных плотин.	2			
	Тема 2.15. Гидравлические режимы сопряжения бьефов. Расчет гашения энергии потока в нижнем бьефе плотины.	2			
	Курсовой проект 17: Определение размеров водосливных отверстий и числа пролетов и секций плотины.	2			
	Курсовой проект 19: Расчёт гашения энергии потока в нижнем бьефе плотины.	2			
	Курсовой проект 20: Конструирование водосливной плотины.	2			
	Тема 2.16. Основные расчетные положения по бетонной плотине.	2			
	Практическая работа 4: «Определение нагрузок и воздействий на бетонную плотину»	2			
	Курсовой проект 22: Построение схемы для определения величин нагрузок и воздействий.	2			
	Курсовой проект 24: Определение фильтрационной прочности грунтов основания.	2			
	Курсовой проект 25: Конструирование бетонной водосливной плотины в системе САПР.	2			
	Тема 2.17. Статический расчет плотины.	2			

		Практическая работа 5: Расчет несущей способности основания. Курсовой проект 26: Расчет несущей способности основания. Курсовой проект 27: Выбор марок бетона по зонам плотины. Тема 2.18.Каменные плотины. Плотины, возводимые в особых условиях.	2 2 2 2			
МДК.01.03.	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания: Тема 3.2. AutoCAD	84 84	Умения: - оформлять проектную, рабочую, техническую документацию в соответствии с ЕСКД и СПДС. Знания: - алгоритма работы на плоскости в системе автоматизированного проектирования AutoCAD; - алгоритма работы в пространстве в системе автоматизированного проектирования AutoCAD.	ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 3.1. ОК01-ОК05; ОК07; ОК09; ОК10.	
МДК.01.04	Проектно-сметная документация	Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания: Тема 4.2. Организация строительного проектирования. Тема 4.3. Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Тема 4.4. Методика определения сметных затрат Тема 4.5. Методы определения стоимости строительства	30 2 2 2 8	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 строительно-монтажные работы;	ПК1.3 ОК2,ОК3,ОК5, ОК7,ОК9,ОК10	

		Тема 4.6. Сметное нормирование Тема 4.7. Лимитированные затраты Тема 4.8. Методика составления сметной документации. Тема 4.9. Накладные расходы и сметная прибыль Тема 4.11. Укрупненные сметные нормативы. Тема 4.13. Автоматизация сметных расчетов	4 2 4 2 2 2	Знания: - технические нормы проектирования и требования к инженерным сооружениям, основы их конструирования		
УП.01	Инженерные изыскания	Дополнение УП обязательной части цикла новыми фрагментами содержания Тема 1.1. Вводное занятие. Подготовительные работы. Тема 1.2. Теодолитная съемка Тема 1.3. Плановая разбивка сооружений. Тема 2.1. Нивелирование. Передача высот на пункты теодолитного хода Тема 2.2. Нивелирование и геодезические расчеты при вертикальной планировке строительной площадки Тема 2.3. Нивелирование трассы Тема 3.1. Нивелирование и составление технического списка свайного водомерного поста	36 4 8 4 4 4 4 8	Умения: - выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии; - подготовка и вынос проекта в натуру; - выполнять разбивку и закрепление основных осей сооружения; - производить разбивку граней котлована с учетом угла откоса. - нивелирование и составление технического списка свайного водомерного поста	ПК 1.1. ОК01, ОК 02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ОК10,	

ПП.01	Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Дополнение ПП обязательной части цикла новыми фрагментами содержания: Тема 4.2. Формирование сметной документации	36 36	Практический опыт в: - в выборе значений и порядке формирования сметной документации (вариатив).		
МДК 02.01	Организация и планирование строительного производства инженерных сооружений.	Дополнение МДК обязательной части цикла новыми фрагментами содержания: Тема 1.3. Организация строительства гидроузлов. Тема 1.4 Оперативное планирование производства однотипных строительных работ инженерных сооружений. Тема 1.5 Организация производственно-технической базы. Тема 1.6 Организация строительной площадки. Тема 1.7 Посёлки для строительного-монтажных и эксплуатационных кадров. Тема 1.8 Обеспечение строительства. Тема 1.9 Основы современной организации строительства мостов. Тема 1.9 Основы современной организации строительства	78 16 22 2 2 4 6 8 6	Умения: - составлять калькуляцию затрат, строить график движения рабочих и механизмов, оптимизировать календарные графики, рассчитывать ТЭП; - планировать строительное производство на основе сетевых графиков; - рассчитывать потребность строительства в рабочих и эксплуатационных кадрах; - составлять план строительной площадки малого моста; Знания: - особенности строительства речных гидроузлов; - стадии проектирования строительных генеральных планов. Коэффициент застройки и использования территории; - организацию посёлка для строительного-монтажных и эксплуатационных кадров; - основы современной организации	ПК 2.1, ПК2.5 Обеспечивать строительные монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов (вариатив) ОК01, ОК 02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ОК10,	

		тоннелей. Тема 1.10 Организация складского хозяйства строительства. Тема 1.11 Контроль качества строительства.	6 6	строительства мостов; - основы современной организации строительства тоннелей; - организация складского хозяйства строительства; - контроль качества строительства; - органы контроля над качеством строительства.		
МДК 02.02	Управление и контроль строительного производства инженерных сооружений.	Новое содержание: Тема 2.1 Теоретические основы управления Тема 2.2 Правовые особенности строительной деятельности Тема 2.4. Повышение эффективности строительного производства Тема 2.6. Государственная приёмка объектов строительства Тема 2.8 Руководство строительным производством	24 4 2 10 4 4	Умения: - разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности использования производственных ресурсов; Знания: - знать теоретические основы управления - алгоритм процедуры приемки и ввода в эксплуатацию объекта завершённого строительства; - критерии оценки эффективности строительного производства; - основные факторы повышения эффективности строительного производства; - методы управления и руководства строительством в современных условиях.	ОК01, ОК 02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ОК10, ПК 2.2.	
		Дополнение УД обязательной части цикла новыми фрагментами содержания Тема 2.5. Контроль строительного производства инженерных сооружений	6 6	Умения: - выполнять строительный контроль при строительстве и эксплуатации гидротехнических сооружений.	ОК01, ОК 02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ОК10, ПК 2.2	

МДК 02.03	Организация безопасной эксплуатации инженерных сооружений.	<p>МДК обязательной части цикла новыми фрагментами содержания:</p> <p>Практическая работа 2: Изучение аварий на гидротехнических сооружениях, их анализ.</p> <p>Тема 3.7.</p> <p>1. Диагностика инженерных сооружений. Обследование грунтовых гидротехнических сооружений при эксплуатации. Задачи фильтрационных расчетов.</p> <p>2. Обследование грунтовых гидротехнических сооружений на устойчивость.</p> <p>Практическая работа 4: «Изучение требований, правил и инструкций по эксплуатации грунтовых гидротехнических сооружений, обеспечивающих их безопасную работу»</p> <p>Практическая работа 5: «Обследование грунтовых гидротехнических сооружений при эксплуатации. Определение фильтрационной прочности грунтовой плотины с противофильтрационным устройством - экраном в теле плотины»</p> <p>Практическая работа 6:</p>	<p>38</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять повреждения и дефекты при обследованиях инженерных сооружений. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технику безопасности при производстве ремонтных работ на гидротехнических сооружениях; - порядок обследования тоннелей и метрополитенов, определение дефектов и повреждений. 	<p>ПК2.3. ОК01; ОК02; ОК04; ОК05; ОК06; ОК09; ОК10;</p>	
--------------	--	---	---	---	---	--

		<p>«Обследование грунтовых гидротехнических сооружений при эксплуатации. Построение депрессионной кривой для заданной грунтовой плотины с противofiltrационным устройством - экраном в теле плотины»</p> <p>Практическая работа 7: «Обследование грунтовых гидротехнических сооружений при эксплуатации. Определение фfiltrационной прочности грунтовой плотины с дренажной призмой и построение депрессионной кривой»</p> <p>Практическая работа 8: «Обследование грунтовых гидротехнических сооружений при эксплуатации. Построение схемы к расчету устойчивости низового откоса заданной грунтовой плотины»</p> <p>Практическая работа 9: «Расчет устойчивости низового откоса заданной грунтовой плотины, определение допустимого коэффициента устойчивости низового откоса»</p> <p>Практическая работа 10: «Составление калькуляции затрат на ремонт грунтовой плотины»</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>			
--	--	--	-------------------------------------	--	--	--

		Практическая работа 11: «Построение календарного графика на ремонт грунтовой плотины, его оптимизация»	2			
		Практическая работа 12: «Изучение требований, правил и инструкций по эксплуатации бетонных гидротехнических сооружений, обеспечивающих их безопасную работу»	2			
		Практическая работа 13: «Обследование бетонных гидротехнических сооружений при эксплуатации. Составление схемы нагрузок и воздействий на заданную бетонную плотину»	2			
		Практическая работа 14: «Обследование бетонных гидротехнических сооружений при эксплуатации. Расчет устойчивости заданной бетонной плотины на сдвиг»	2			
		Тема 3.15. 1. Организация ремонтных работ мостовых сооружений и водопропускных труб. Понятие о ремонте мостовых сооружений. Организация ремонтных работ.	2			
		2. Организация ремонтных работ мостовых сооружений и водопропускных труб. Особенности ремонта	2			

		<p>водопропускных труб.</p> <p>Тема 3.19.</p> <p>1. Организация ремонтных работ тоннелей и метрополитенов. Организация ремонтных работ тоннелей.</p> <p>2. Организация ремонтных работ тоннелей и метрополитенов. Особенности ремонта метрополитенов.</p> <p>Тема 3.21. Реконструкция инженерных сооружений.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>			
ПП.02	Организация строительного производства	<p>Дополнение ПП новыми фрагментами содержания</p> <p>Тема 1.6 Контроль качества строительства</p> <p>Тема 2.2 Организация производства строительно-монтажных работ</p> <p>Тема 3.1 Общие положения по осмотру гидротехнических сооружений.</p> <p>Тема 3.2 Обследование гидротехнических сооружений при эксплуатации.</p>	<p>36</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>12</p> <p>12</p>	<p>Практический опыт в:</p> <p>- в обеспечении безопасности инженерных сооружений;</p>	<p>ПК2.5</p> <p>Обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов (вариатив) ОК 01 - ОК 11.</p>	
МДК 03.02	Геодезическое обеспечение строительства	<p>Новое содержание:</p> <p>Тема 1.3 Выполнение геодезических работ по стандартам WorldSkills Russia</p>	<p>36</p> <p>32</p>	<p>Умения:</p> <p>- осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых геодезических работ в соответствии с</p>	<p>ПК3.3</p> <p>Выполнение геодезических работ по</p>	

		<p>Тема 1.5. Геодезические наблюдения за деформациями сооружений в процессе их эксплуатации</p>	4	<p>требованиями действующих нормативных документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать топографический план; - выполнять аналитический расчет проекта вертикальной планировки графическим способом; - определять прямоугольные координаты в офисном программном обеспечении; - импортировать данные с электронного тахеометра и экспортировать результаты в офисное программное обеспечение; - обрабатывать полевые геодезические измерения в офисном программном обеспечении; - импортировать и выполнять геодезическую привязку раstra в офисном программном обеспечении; - выполнять расчеты и формировать выходные документы в офисном программном обеспечении, оформлять чертежи в офисном программном обеспечении; - вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием офисного программного обеспечения, методику создания чертежей в офисном программном обеспечении; 	<p>стандартам WorldSkills Russia (вариатив) OK01; OK02; OK04; OK05; OK06; OK09; OK10;</p>	
--	--	--	---	--	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> - методику контроля при камеральной обработке результатов полевых геодезических работ; - возможности использования электронных карт и планов при проектировании объектов строительства в офисном программном обеспечении; - современные технологии и методы топографических съёмок, современные технологии геодезических разбивочных работ; - методику определения объема земляных работ; - устройство и принципы работы оптических и электронных приборов; - правила по технике безопасности при ведении полевых и камеральных топографо-геодезических работ, рациональность распределения инструментов и приборов на рабочем месте; - методы и способы геодезических наблюдений за деформациями сооружений в процессе их эксплуатации. 		
МДК 03.03	Техническое использование строительных машин и средств малой механизации	<p>Дополнение МДК обязательной части новыми фрагментами содержания</p> <p>Практическая работа №1 Выбор привода.</p> <p>Практическая работа №2 Подбор транспортного средства для выполнения конкретной работы</p>	<p>36</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать конкретное транспортное средство для выполнения определённой работы; - рассчитывать производительность строительных машин; - составлять схемы строительно-монтажных работ с применением 	<p>ПК3.1; ПК3.2. ПК3.3 ОК01; ОК02; ОК04; ОК05; ОК06; ОК09; ОК10;</p>	

		<p>Практическая работа №3 Расчёт ленточного конвейера</p> <p>Практическая работа №4 Подбор разгрузочно-погрузочного механизма</p> <p>Тема 1.3 Грузоподъемные машины</p> <p>Тема 1.4 Механизация работ при строительстве инженерных сооружений</p> <p>Тема 1.5 Средства малой механизации</p> <p>Тема 1.6 Эксплуатация строительных машин</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>12</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>стреловых кранов;</p> <p>- составлять схемы движения землеройных машин, машин для разравнивания и уплотнения грунта;</p> <p>Знания:</p> <p>- методику выбора и расчёта эффективного применения конкретного механизма для выполнения строительно-монтажных работ;</p> <p>- принципы выбора инструмента, оборудования, контрольно-измерительных приборов, для выполнения штукатурных работ.</p>		
ПП.03	Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	<p>Дополнение ПП новыми фрагментами содержания</p> <p>Тема 1.2 Подготовка строительного производства</p> <p>Тема 1.3 Строительно-монтажные работы</p> <p>Тема 1.7 Охрана труда и техника безопасности</p> <p>Тема 2.2 Геодезические работы</p>	<p>36</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>18</p>	<p>Практический опыт в:</p> <p>- организации и контроле работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.</p>	<p>OK01; OK02; OK04; OK05; OK06; OK09; OK10;</p>	
МДК 04.02	Организация работы складского хозяйства	<p>Дополнение МДК обязательной части новыми фрагментами содержания</p> <p>Тема 1.3 Специализированное программное обеспечение.</p>	<p>8</p> <p>8</p>	<p>Умения:</p> <p>применять для автоматизации управления процессами склада и работы складского комплекса в целом WMS-системы.</p> <p>Знания:</p> <p>преимущества WMS-систем.</p>	<p>ПК4.1-4.2 OK.01-OK11</p>	
УП.04	Организация складского	Дополнение УП новыми фрагментами содержания:	36	<p>Умения:</p> <p>- формирование базы данных складского</p>	<p>ПК4.1-4.2 OK.01-OK11</p>	

	хозяйства	<p>Тема 4. Формирование базы данных складского хозяйства (вариатив)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интерфейс программы. 2. Настройки программы для работы. 3. Учет и планирование. 4. Топология склада. 5. Настройка событий и процессов. 6. Настройка рабочих потоков. 7. Сервисные функции. 8. Приемка товара. 9. Размещение. 10. Отбор товара. 11. Упаковка и сортировка товара. 12. Отгрузка товара. 13. Подпитка. 14. Внутренние процессы. 15. Управление ресурсами. 16. Управление двором. 17. Работа по складским операциям. 18. Работа по складским операциям. 		хозяйства		
ПП04	Обеспечение строительного производства	<p>Дополнение ПП новыми фрагментами содержания:</p> <p>Тема 2.4 Участие в анализе эффективности функционирования склада.</p>	<p>36</p> <p>36</p>	<p>Практический опыт в:</p> <p>- в анализе эффективности функционирования склада.</p>	ПК4.1-4.2 ОК.01-ОК11	
МДК.05.01	Выполнение стропальных работ	<p>Дополнение МДК обязательной части новыми фрагментами содержания</p>	12	<p>Умения:</p> <p>- определять границы опасных зон.</p> <p>Знания:</p> <p>- требования, предъявляемые к</p>	ПК5.1-ПК5.2 ОК.01-ОК11	

		<p>Тема 1.1. Основные требования предъявляемые к стропальщику</p> <p>Тема 1.2. Общие сведения о грузоподъемных машинах и механизмах</p> <p>Тема 1.4. Безопасность работ и охрана труда стропальщика</p> <p>Тема 1.5. Производство работ с применением грузоподъемных машин (кранов)</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6</p>	<p>стропальщикам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - грузоподъемные машины и механизмы; - приборы и устройства безопасности на кранах; - правила электробезопасности, пожарной безопасности, оказание первой доврачебной помощи; - основы промышленной безопасности; - виды опасных зон. 		
УП.05	Выполнение стропальных работ	<p>Дополнение УП новыми фрагментами содержания</p> <p>Тема 1.2. Безопасность работ и охрана труда стропальщика</p> <p>Тема 1.3 Выполнение первичных навыков стропальщика</p> <p>Тема 1.4. Технологическая документация</p> <p>Тема 1.5. Демонстрация освоенных профессиональных компетенций</p>	<p>36</p> <p>10</p> <p>8</p> <p>16</p> <p>2</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила электробезопасности, пожарной безопасности, оказание первой доврачебной помощи, применения средств индивидуальной защиты (СИЗ): органов дыхания, слуха и зрения, рук, головы, предохранительных поясов; - соблюдать правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов; - соблюдать правила работы грузоподъемных машин, приборов и устройств обеспечивающих безопасность работы кранов; - выполнять требования производственной инструкции; - выполнять складирование грузов на строительной площадке; - читать проект производства работ, технологические карты, наряд – допуск; - определять массу груза по 	ПК5.1-ПК5.2 ОК.01-ОК11	

				<p>документации и визуально, определять центр тяжести перемещаемого груза;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять грузоподъемность подъемного средства в зависимости от вылета стрелы; - определять границы опасных зон при работе башенного крана, стрелового крана; - определять грузовые характеристики грузоподъемных машин; - подготавливать площадку для складирования различных групп строительных грузов и конструкций. 		
--	--	--	--	--	--	--

5.1.5 Матрица компетенций

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ООП представлена в таблице 13.

Таблица 13 - Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ООП

Цикл	Индексы дисциплин, МДК	Наименование дисциплины, МДК	Компетенции																												
			Общие									Профессиональные																			
			ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК	ПК
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+																							
	ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+				+			+																
	ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		+		+					+	+		+					+	+	+	+			+	+		+	+		
	ОГСЭ.04	Физическая культура			+			+		+																					
	ОГСЭ.05	Психология общения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																			
	ОГСЭ.06	Финансовая грамотность (вариатив)		+	+	+	+	+	+		+		+																		
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл	ЕН.01	Математика	+	+	+	+				+			+	+	+				+		+				+	+	+	+	+		
	ЕН.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+				+	+	+				+	+	+	+	+		
	ЕН.03	Экологические основы природопользования (вариатив)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+	+				+	+					
ОП.00 Общепрофессиональный цикл	ОП.01	Инженерная графика	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+				+	+			+	+	+						
	ОП.02	Техническая механика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+					+	+	+			+	+		+				
	ОП.03	Электротехника	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+					+	+	+			+	+						
	ОП.04	Материаловедение	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+				+	+	+		+	+	+		+	+			
	ОП.05	Основы инженерной геодезии	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+				+	+	+		+	+	+						
	ОП.06	Гидравлика, гидрология, гидрометрия	+	+		+	+	+	+		+	+		+	+		+		+	+	+				+	+					
	ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+					
	ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+		
	ОП.09	Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+						

[illegible]

5.1.6 Практикоориентированность ООП

Таблица 10

Код и наименование цикла, ПМ	Код и наименование УД, МДК, практики	Всего по УД/МДК	Из них ЛР и ПР
ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	ОГСЭ.01 Основы философии	48	10
	ОГСЭ.02 История	48	18
	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	168	168
	ОГСЭ.04 Физическая культура	168	168
	ОГСЭ.05 Психология общения	36	12
	ОГСЭ.06 Финансовая грамотность (вариатив)	36	12
ЕН Математический и общий естественнонаучный цикл	ЕН.01 Математика	72	48
	ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	90	50
	ЕН.03 Экологические основы природопользования (вариатив)	68	30
ОП Общепрофессиональный цикл	ОП.01 Инженерная графика	90	50
	ОП.02 Техническая механика	144	54
	ОП.03 Электротехника	90	46
	ОП.04 Материаловедение	90	30
	ОП.05 Основы инженерной геодезии	90	38
	ОП.06 Гидравлика, гидрология, гидрометрия	90	30
	ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация	40	10
	ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	12
	ОП.09 Охрана труда	76	36
	ОП.10 Безопасность жизнедеятельности	68	48
	ОП.11 Введение в специальность (вариатив)	32	12
	ОП.12 Архитектура инженерных сооружений (вариатив)	54	18
П Профессиональный цикл	ПМ01 Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	770	276 (216+60КП)
	УП.01 Инженерные изыскания		108
	ПП.01 Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности		108
	ПМ.02 Организация строительного производства	536	158 (108+50 КП)
	УП.02 Организация строительного производства		36
	ПП.02 Организация строительного производства		108
	ПМ.03 Производственно-техническое и технологическое	468	130 (100+30КР)

	обеспечение строительного производства		
	УП.03 Выполнение геодезических работ по стандартам WorldSkills Russia		36
	ПП.03 Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства		108
	ПМ04 Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	288	30
	УП.04 Организация складского хозяйства		72
	ПП.04 Обеспечение строительного производства		108
	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18897 «Стропальщик»	228	12
	УП.05 Выполнение стропальных работ		108
	ПП.05 Выполнение стропальных работ		72
	ПДП Преддипломная практика		144
Всего		3924	2514
			64,1%

5.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП по годам, включая теоритическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. График разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС.

Раздел 6 Условия реализации образовательной деятельности по ООП СПО.

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

ПОУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, 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, соответствующие санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Гуманитарных дисциплин
- Социально-экономических дисциплин
- Русского языка и литературы
- Иностранного языка
- Математики
- Физики
- Химии и биологии
- Информатики и информационных технологий
- Основ философии
- Инженерной графики
- Экологии природопользования
- Материаловедения
- Метрологии, стандартизации и сертификации
- Экономики и менеджмента
- Охраны труда

- Подготовки к итоговой государственной аттестации
- Методический
- Технической механики
- Правовых основ профессиональной деятельности
- Безопасности жизнедеятельности
- Основ экономики
- Экологические основы природопользования
- Строительных материалов
- Гидравлика, гидрология, гидрометрия, и охрана окружающей среды

Лаборатории:

- Электротехники и электроники
- Гидравлики
- Геодезии
- Основы инженерной геологии

Мастерские:

- Слесарно-монтажная
- Механообрабатывающая
- Сварочная

Спортивный комплекс

- Спортивный зал
- Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Залы:

- Читальный зал с выходом в Интернет
- Библиотека

6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модулю). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6.3 Учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и электронное издание по каждой дисциплине (модулю).

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.4 Оснащение процесса демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

ДЭ проводится на площадке, аккредитованной в качестве Центра проведения демонстрационного экзамена. ПОУ самостоятельно определяет площадку для проведения ДЭ, которая может располагаться как в самой образовательной организации, так и в другой организации на основании договора. В качестве центра проведения ДЭ (при условии прохождения соответствующей процедуры аккредитации) могут быть использованы мастерские ПОУ.

6.5 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

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 специальностям и укрупненным группам

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».

Раздел 7 Разработчики основной образовательной программы СПО

Боровенко Е.А. – заместитель директора по учебной работе КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

Казанцева Е.Г. - заместитель директора по учебно-производственной работе КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

Филина Е.Л. – председатель комиссии профессионального цикла специальностей ГЭЭУ, СиЭИС, ЭССиС КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

Боровская М.А. – методист КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»