

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ)
«ДИВНОГОРСКИЙ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по специальности

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Квалификация **Техник**

Вид подготовки - базовая

Форма подготовки - очная

2014 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена 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 Российской Федерации от 26 июля 2014 г. № 799.

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение) «Дивногорский гидроэнергетический техникум» (КГБОУ СПО Дивногорский гидроэнергетический техникум).

Разработчики:

Романова Н.В. – заместитель директора по учебной работе КГБОУ СПО Дивногорского гидроэнергетического техникума;

Карпинская Т.В. - заместитель директора по учебно-производственной работе КГБОУ СПО Дивногорского гидроэнергетического техникума

Филина Е.Л. – председатель комиссии профессионального цикла специальностей ГЭЭУ, СиЭИС КГБОУ СПО Дивногорского гидроэнергетического техникума;

Поправкина И.Г. – методист КГБОУ СПО Дивногорского гидроэнергетического техникума;

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

 Н.М. Уфимцева

«28» 20 17 г.

МП

СОГЛАСОВАНО

Начальник участка

 Н.Г. Кузьмин

«28» 20 17 г.

управление персоналом

МП

КГБОУ СПО Дивногорский гидроэнергетический техникум

г. Дивногорск

Акционерное общество «Красноярская ГЭС»

ЗАПРОС

на разработку программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

АО «Красноярская ГЭС» просит разработать программу подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта по специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2014 года № 799.

АО «Красноярская ГЭС» просит рассмотреть возможность формирования в выпускниках дополнительных общих компетенций, таких как:

1. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой.
2. Осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру.

АО «Красноярская ГЭС» просит рассмотреть возможность формирования в выпускниках дополнительных профессиональных компетенций, таких как:

1. Анализировать результаты гидравлических расчетов, принимать проектные решения.
2. Определять по чертежам вид инженерных сооружений
3. Работать с нормативной документацией ВНиР, ЕНиР, СНиП, ГОСТ
4. Создавать трехмерные модели инженерных сооружений.
5. Осуществлять изображения архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи.
6. Обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов.

Начальник участка

АО «Красноярская ГЭС»



Н.Г. Кузьмин

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

Заклучение о согласовании Основной профессиональной образовательной программы	6
1. Общие положения	10
2. Паспорт основной профессиональной образовательной программы (ОПОП СПО)	
2.1 Нормативно-правовые основы разработки ОПОП СПО	11
2.2 Общая характеристика ОПОП СПО	
2.2.1. Цель ОПОП СПО	12
2.2.2. Срок освоения ОПОП	12
2.2.3. Трудоемкость ОПОП	12
2.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника	
2.3.1. Область профессиональной деятельности	15
2.3.2. Объекты профессиональной деятельности	15
2.3.3. Виды профессиональной деятельности	15
2.4 Требования к результатам освоения ОПОП	
2.4.1. Общие компетенции	16
2.4.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции	16
2.4.3. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям	18
2.5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	
2.5.1. Календарный учебный график	20
2.5.2. Рабочий учебный план	22
2.5.3. Распределение вариативной части ОПОП	28
2.5.4. Практикоориентированность ОПОП	48
2.5.5. Рабочие программы учебных дисциплин	49
2.5.6. Рабочие программы профессиональных модулей	50
2.5.7. Программы учебной и производственной практики	51
2.6 Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП:	
2.6.1. Кадровое обеспечение	54
2.6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	64
2.6.3. Педагогические технологии в образовательном процессе	74
2.6.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	77
2.6.5. Базы практики	80
2.7 Характеристика среды, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных)	81

	компетенций выпускников.	
2.8	Система контроля и оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы	82
2.9	Нормативно-методические документы (локальные акты), регламентирующие разработку содержания и реализацию ОПОП по специальности	
	Приложения	87
	Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 270103 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений	
	Базисный учебный план	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о согласовании программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**

Вид подготовки - базовая

Квалификация - техник

Нормативный срок освоения ППССЗ: 3 года 10 месяцев

Автор - разработчик ППССЗ: краевое государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение) «Дивногорский гидроэнергетический техникум»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений** разработана в соответствии с учетом:

- Требований Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2014 года № 799;

- Запросов работодателя АО «Красноярская ГЭС»;

2. Содержание ППССЗ по специальности **08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**:

2.1. Отражает современные инновационные тенденции в развитии энергетической отрасли с учетом потребностей работодателя и экономики центральной части Красноярского края;

2.2. Направлено на освоение видов профессиональной деятельности по специальности в соответствии с ФГОС и присваиваемой квалификацией;

2.3. Направлено на формирование:

– следующих общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2014 года № 799:

Код	Наименование
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных

	задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

– следующих дополнительных общих компетенций по требованию работодателя:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 10.	Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой
ОК 11.	Осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру.

– следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2014 года № 799:

Код	Наименование
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	Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений
ПК 1.4	Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.
ПК 2.1	Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений
ПК 2.2	Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте)
ПК 2.3	Решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка)

ПК 3.1	Участвовать в обеспечении безопасности инженерных сооружений
ПК 3.2	Планировать работы по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений
ПК 3.3	Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по реконструкции, усилению инженерных сооружений

– следующих дополнительных профессиональных компетенций по требованию работодателя:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование профессиональных компетенций
	ПК 1.6	Анализировать результаты гидравлических расчетов, принимать проектные решения.
	ПК 1.7	Определять по чертежам вид инженерных сооружений
	ПК 1.8	Работать с нормативной документацией ВНиР, ЕНиР, СНиП, ГОСТ
	ПК 1.9	Создавать трехмерные модели инженерных сооружений.
Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений	ПК 2.4	Осуществлять изображения архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи.
	ПК 2.5	Обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов.

– формирование нового содержания по учебным дисциплинам: Введение в специальность, Деловое общение, Архитектура инженерных сооружений;

– дополнительных знаний, умений, практического опыта по учебным дисциплинам: Информационные технологии в профессиональной деятельности, Инженерная графика, Электротехника и электроника, Строительные материалы и изделия, Охрана труда и техника безопасности в строительстве, Экологические основы природопользования, Основы инженерной геологии, Основы геодезии, Гидравлика, гидрология, гидрометрия, Правовое обеспечение профессиональной деятельности.

3. ППССЗ 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 профессиональная образовательная программа позволяет подготовить техника в соответствии с требованиями ФГОС, экономики и запросам работодателя.

Директор

Н.М. Уфимцева

Начальник участка
АО «Красноярская ГЭС»

Н.Г. Кузьмин

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности **08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений** реализуется КГБОУ СПО «Дивногорский гидроэнергетический техникум» по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

ОПОП представляет собой комплекс нормативно-методической документации, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 270103 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.04.2010 №355, с учетом требований регионального рынка труда.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивает достижение студентами результатов обучения, установленных указанным федеральным государственным образовательным стандартом.

ОПОП состоит из:

- паспорта ОПОП;
- базисного учебного плана;
- рабочего учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ учебных дисциплин;
- рабочих программ профессиональных модулей;
- рабочих программ учебной и производственной практик;
- материалов для оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы
- нормативно-правовых документов, регламентирующих организацию образовательного процесса.

ОПОП ежегодно пересматривается и при необходимости обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

СПО – среднее профессиональное образование

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ОУ – образовательное учреждение

УД – учебная дисциплина

ПМ – профессиональный модуль

ПК – профессиональная компетенция

ОК – общая компетенция

МДК – междисциплинарный курс

УП – учебная практика

ПП – производственная практика

ГИА – государственная итоговая аттестация.

2. ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Нормативные документы для разработки ОПОП

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

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ

2. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки по специальности **270103 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений** среднего профессионального образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.04.2010 г. № 355;

3.Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования от 14 июня 2013 г. N 464

4.Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования от 18 апреля 2013 г. N 291

5.Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования с приложением макета учебного плана с рекомендациями по его заполнению;

6.Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования

7.Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.;

8.Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.;

2.2. Общая характеристика ОПОП

2.2.1. Цель (миссия) ОПОП

ОПОП СПО по направлению подготовки **Строительство и эксплуатация инженерных сооружений** имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данному направлению подготовки.

Целью ОПОП в области развития личностных качеств является формирование у студентов 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.

Целью ОПОП в области обучения является формирование у студентов профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной специальности и быть устойчивым на рынке труда.

2.2.2. Срок освоения ОПОП

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ОПОП 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.

2.2.3. Трудоемкость ОПОП

Трудоемкость ОПОП на базе среднего общего образования составляет:

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 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.

Трудоемкость ОПОП на базе основного общего образования составляет:

Обучение по учебным циклам	123 нед.
Учебная практика	25 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.

2.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.3.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников:

- организация и проведение работ по проектированию, строительству, эксплуатации, ремонту и реконструкции инженерных сооружений.

2.3.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- инженерные сооружения (мосты, путепроводы, тоннели, метрополитены, гидротехнические сооружения и т.д.);
- 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 документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений.

Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений.

Участие в эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений.

2.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

2.4.1. Общие компетенции

Общие компетенции выпускника

Код	Наименование
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных

	задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

2.4.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника

Код	Наименование
ВПД 1	Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений
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	Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений
ПК 1.4	Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.
ВПД 2	Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений
ПК 2.1	Организовывать и контролировать работы по возведению инженерных сооружений
ПК 2.2	Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте)
ПК 2.3	Решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка)
ВПД 3	Участие в эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных

	сооружений
ПК 3.1	Участвовать в обеспечении безопасности инженерных сооружений
ПК 3.2	Планировать работы по эксплуатации и ремонту инженерных сооружений
ПК 3.3	Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по реконструкции, усилению инженерных сооружений

2.4.3. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП представлена в таблице 6.

Таблица 6. Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП

[illegible]

[illegible]

	ПМ04	Выполнение работ по профессии 11198 «Бетонщик»	+	+		+	+	+				+																				+	+	+	+
	МДК04.01	Технология бетонных работ	+	+		+	+	+				+																				+	+	+	+
	УП04	Выполнение работ по профессии 11198 «Бетонщик»	+	+		+	+	+				+																				+	+	+	+
	ПП04	Выполнение работ по профессии 11198 «Бетонщик»	+	+		+	+	+				+																				+	+	+	+

ОПОП

2.5.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график составляется по всем курсам обучения и утверждается директором сроком на один учебный год (по семестрам).

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул студентов.

Календарный учебный график приведен в Таблице 7.

Таблица 7. Календарный учебный график

7.1 График учебного процесса

[illegible]

7.2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			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.	нед.	нед.
I	39	1404	16	576	23	828	2	1	1												11	52
II	33	1188	16	576	17	612	2	1	1	6		6									11	52
III	23	828	11	396	12	432	2	1	1	3		3	14	5	9						10	52
IV	28	1008	17	612	11	396	1		1				2		2	4		4	5	1	2	43
Всего	123	4428	57	2052	66	2376	7	3	4	9		9	16	5	11	4		4	5	1	34	199

2.5.2. Рабочий учебный план

Учебный план регламентирует порядок реализации ОПОП по специальностям СПО, в том числе с реализацией ФГОС среднего (полного) общего образования в пределах образовательных программ СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ОПОП специальностей СПО:

- объемные 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;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

При формировании учебного плана необходимо учитывать следующие нормативы:

- обязательная учебная нагрузка обучающихся при освоении ОПОП включает обязательную аудиторную нагрузку и все виды практики в составе модулей;
- максимальная учебная нагрузка обучающихся включает все виды обязательной учебной нагрузки и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы;
- максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 часа в неделю;
- объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при освоении ОПОП составляет 36 академических часов в неделю;
- объем обязательной аудиторной нагрузки по каждой учебной дисциплине и каждому профессиональному модулю составляет не менее 32 часов за весь курс изучения (с учетом кратности);
- объем внеаудиторной (самостоятельной) учебной нагрузки составляет

18 часов в неделю;

- преддипломная практика является завершающим этапом производственного обучения. Она направлена на углубление студентами первоначального профессионального опыта, развития общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению квалификационной работы;

- производственная преддипломная практика проводится непрерывно, после учебной и производственной (по профилю специальности) практик;

- консультации предусматриваются в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год и не учитываются при подсчете часов учебного времени.

При формировании учебного плана часы обязательной учебной нагрузки, включая инвариантную и вариативную части ОПОП, используются в полном объеме.

Обязательная часть ОПОП по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей.

Выделение объема времени для реализации дополнительных учебных дисциплин в ОПОП может обоснованным в случае, если в качестве дополнительных требований к результатам освоения ОПОП сформулированы требования к умениям и знаниям обучающегося.

Увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и профессиональные модули обязательной части, может быть обоснованным в случае, если выделены дополнительные к обязательным требования к практическому опыту, умениям и знаниям обучающегося.

В профессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Для подгрупп девушек часть учебного времени дисциплины (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, используется на освоение основ медицинских знаний.

На основании приказа Министра обороны и Министерства образования и науки № 96/134 от 24 февраля 2010г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» для юношей завершается военными сборами, которые проводятся в каникулярное время и не учитываются при расчете учебной нагрузки.

Для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей, в том числе введенных за счет вариативной части ОПОП, обязательна промежуточная аттестация по результатам их освоения.

На промежуточную аттестацию в форме экзаменов отводится суммарно 72 часа (2 недели) в году, в последний год обучения – 36 часов (1 неделя) (если иное не предусмотрено ФГОС).

Промежуточная аттестация может быть организована как концентрированно (экзаменационная сессия), так и рассредоточено, т.е. непосредственно после окончания освоения соответствующих программ.

Если учебная дисциплина или профессиональный модуль осваиваются в течение нескольких семестров, рекомендуется не планировать промежуточную аттестацию каждый семестр. Учет учебных достижений обучающегося производится при помощи балльной системы аттестации студентов СПО и других форм контроля.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Если дни экзаменов чередуются с днями учебных занятий, выделение времени на подготовку к нему не требуется, и проводить его можно на следующий день после завершения освоения соответствующей программы.

В каждом учебном году количество экзаменов не должно превышать 8, а количество зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Возможные формы промежуточной аттестации:

- по дисциплинам циклов ОГСЭ (кроме «Физической культуры»), ЕН и профессионального цикла – зачет, дифференцированный зачет, экзамен;

- по «Физической культуре» - каждый семестр - зачеты, завершает освоение программы – дифференцированный зачет;

- по МДК – дифференцированный зачет или экзамен.

- по учебной и производственной практике – дифференцированный зачет. Возможно проведение комплексного дифференцированного зачета по учебной и производственной практикам в составе одного профессионального модуля.

- по профессиональному модулю – экзамен (квалификационный).

При реализации ФГОС среднего (полного) общего образования техникум выбирает профиль обучения в соответствии со спецификой ОПОП по специальности СПО.

При разработке раздела общеобразовательного цикла учебного плана учитывается следующее:

- объемы учебного времени на изучение базовых и профильных общеобразовательных дисциплин могут быть скорректированы с учетом значимости этих дисциплин для овладения конкретной специальностью;

- формы промежуточной аттестации – дифференцированный зачет или экзамен. По «Физической культуре» - зачет в первом семестре, дифференцированный зачет – по окончании освоения дисциплины;

- экзамены проводятся по русскому языку, математике, литературе, а также по профильной дисциплине физике. По русскому языку и математике – в письменной форме, по литературе и физике – в устной.

- на изучение дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» отводится не менее 70 часов (приказ Минобрнауки России от 20.09.2008 г. № 241), на физическую культуру – по три часа в неделю (приказ Минобрнауки России от 30.08.2010 г. № 889);

- в первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению основной профессиональной образовательной программы по специальности.

При реализации профессиональной образовательной программы по специальности предусматривается выполнение курсовых проектов: Проектирование инженерных сооружений (60 ч), Организация строительства инженерных сооружений (40 ч), Технология возведения инженерных сооружений (30 ч).

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Учебный план является основным документом для составления расписаний учебных занятий и экзаменационных сессий, расчета годовой педагогической нагрузки преподавателей.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Учебный план представлен в Таблице 8.

2.5.3. 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 (900 часов) распределяется следующим образом:

Введены дисциплины:

-Введение в специальность	32 ч
-Деловое общение	50 ч
- Архитектура инженерных сооружений	114 ч

Увеличены часы на дисциплины:

-Информационные технологии в профессиональной деятельности	10 ч
-Инженерная графика	34 ч
-Электротехника и электроника	38 ч
-Строительные материалы и изделия	34 ч
-Охрана труда и техника безопасности в строительстве	18 ч
-Экологические основы природопользования	20 ч
-Правовое обеспечение профессиональной деятельности	8 ч
-Основы геодезии	6 ч
-Основы инженерной геологии	16 ч
-Гидравлика, гидрология и гидрометрия	70 ч

Увеличено количество часов на МДК в профессиональных модулях:

ПМ 01 Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений:

-МДК.01.02 Проектирование инженерных сооружений	70ч
-МДК.01.03 Организация строительства инженерных сооружений	58ч
-МДК.01.04 Система автоматизированного проектирования в строительстве	62ч

ПМ 02 Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений:

-МДК.02.01 Технология возведения инженерных сооружений	40ч
-МДК.02.03 Экономика и управление организацией	26ч

ПМ 03 Участие в эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений:

-МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт инженерных сооружений	136ч
-МДК.03.02 Реконструкция и усиление инженерных сооружений	58ч

Обоснование вариативной части основной профессиональной образовательной программы представлено в Таблице 9.

СОГЛАСОВАНО
 ОАО «Красноярская ГЭС»
 заместитель начальника
 оперативно-эксплуатационного цеха
 _____/Косяков С.П./
 « _____ » _____ 2014 г.

СОГЛАСОВАНО
 Директор техникума
 _____/ Уфимцева Н.М. /
 « _____ » _____ 2014 г.

Обоснование вариативной части основной профессиональной образовательной программы СПО

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

(наименование ОПОП)

краевое государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования

(среднее специальное учебное заведение) «Дивногорский гидроэнергетический техникум»

(наименование образовательного учреждения)

Из вариативной части ОПОП выделены часы для:

1. формирования дополнительной общей компетенции

ОК 11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой

ОК 12. Осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру.

Ци кл ОПОП	Наименован ие УД	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
ОП	Введение в специальность	Новое содержание	32	Уметь: - определять по чертежам вид инженерного сооружения, его составные части и назначение этих частей; -классифицировать транспортные	ПК 1.7 Определять по чертежам вид инженерных сооружений	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: фрагмент

				<p>и гидротехнические сооружения по материалу, конструктивным признакам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять тип гидротехнических сооружений специального назначения, их составные части и область применения. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды инженерных сооружений и их конструктивные особенности; - виды гидроузлов и их компоновки; - гидротехнические сооружения специального назначения; - основные этапы строительства инженерных сооружений. 	<p>ОК11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой.</p> <p>ОК 12. Осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру.</p>	<p>регионально-значимого содержания на формирование дополнительной общей компетенции ОК11, ОК 12, ПК 1.7</p>
ОП	Деловое общение	<i>Новое содержание</i>	50	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать речевой контакт и корректировать свое поведение в соответствии с ситуацией общения; - преодолевать барьеры общения и находить пути выхода из конфликтных ситуаций; - аргументировать свою точку зрения; - вести дискуссию в соответствии с принципами конструктивного спора; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность общения и его разновидности; - основные законы, принципы и правила эффективного общения; - стратегии и тактики бесконфликтного общения; 	<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой</p> <p>ОК 12. Осуществлять</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: фрагмент регионально-значимого содержания на формирование дополнительной общей компетенции ОК11, ОК12</p>

				<ul style="list-style-type: none"> - основы риторической аргументации; - правила проведения конструктивного спора 	эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру.	
ОП	Электротехника и электроника	Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания:</i> практические и лабораторные работы	38	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять типовые расчетные задания, отчеты по лабораторным работам; - отображать процессы проходящие в электрических цепях с помощью векторных диаграмм. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты и правила построения и чтения электрических схем технологических установок. 	<p>ОК12. Осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру.</p> <p>ПК 1.4. Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.</p>	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: фрагмент регионально-значимого содержания на формирование дополнительной компетенции ОК12, ПК 1.4
ОП	Архитектура инженерных сооружений	<i>Новое содержание</i>	114	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в специальной литературе, посвященной проектированию элементов инженерных сооружений; - выполнять конструктивные чертежи элементов инженерных сооружений с учетом их эстетической выразительности и инженерно-технической целесообразности; - использовать современные приемы и технику графики как формы фиксации принятого решения. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типологию инженерных 	<p>ПК1.4 Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений..</p> <p>ПК 2. 4 Осуществлять изображения архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи.</p> <p>ОК1. Понимать сущность и социальную</p>	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: фрагмент регионально-значимого содержания на формирование дополнительной профессиональной компетенции ПК 1.4, ПК 2.4

				<p>сооружений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные стилистические разновидности экстерьера инженерных сооружений, их роль в формировании облика сооружения; - технологию выполнения архитектурных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования. 	<p>значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

2. формирования дополнительных профессиональных компетенций:

ПК1. 6 Анализировать результаты гидравлических расчетов, принимать проектные решения.

ПК 1.7 Определять по чертежам вид инженерных сооружений

ПК 1.8. Работать с нормативной документацией ВНиР, ЕНиР, СНиП, ГОСТ.

ПК 1.9. Создавать трехмерные модели инженерных сооружений.

ПК 2. 4 Осуществлять изображения архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи.

ПК 2.5. Обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов.

Ци кл ОПОП	Наименован ие УД	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
ОП	Строительные материалы и изделия	Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания</i> Тема 3.1. Материалы и изделия из природного камня Тема 6.3. Расчет и подбор состава, приготовление и транспортирование бетона Тема 6.4. Специальные виды тяжелых бетонов, легкие и ячеистые бетоны	34	Иметь практический опыт: - по испытанию строительных материалов, заполнителей. Уметь: - определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий. Знать: - современные достижения в производстве и применении строительных материалов и изделий.	ОК11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой. ПК 2.5. Обеспечить строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами.	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК, дополнительная ОК 11, ПК 2.5

ОП	Архитектура инженерных сооружений	<i>Новое содержание</i>	114	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в специальной литературе, посвященной проектированию элементов инженерных сооружений; - выполнять конструктивные чертежи элементов инженерных сооружений с учетом их эстетической выразительности и инженерно-технической целесообразности; - использовать современные приемы и технику графики как формы фиксации принятого решения. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типологию инженерных сооружений; - основные стилистические разновидности экстерьера инженерных сооружений, их роль в формировании облика сооружения; - технологию выполнения архитектурных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования. 	<p>ПК 1.4 Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений..</p> <p>ПК 2. 4 Осуществлять изображения архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи.</p> <p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 9. Быть готовым</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК, дополнительная ПК 1.4, ПК 2.4</p>
----	-----------------------------------	-------------------------	-----	---	--	---

					к смене технологий в профессиональной деятельности. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОП	Гидравлика, гидрология, гидрометрия	<p>Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания</i></p> <p>Темы:</p> <p>«Абсолютное и манометрическое давление, вакуум»</p> <p>«Основные кинематические характеристики движения частиц жидкостей»</p> <p>«Гидравлические элементы потока»</p> <p>«Потери потока по длине и местные»</p> <p>«Истечение жидкости через водосливы»</p> <p>«Водосливы с тонкой стенкой»</p> <p>«Безвакуумные водосливы практического профиля»</p> <p>«Вакуумные водосливы и водосливы практического профиля»</p> <p>«Расчет каналов»</p>	70	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты устройств гашения энергии в нижнем бьефе; - выполнять расчеты потерь напора при движении жидкости; - выполнять расчеты основных характеристик годового стока и его внутригодового распределения; - пользоваться нормативной, справочной и научной литературой и другими директивными документами по расчетам основных гидравлических и гидрологических характеристик. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические свойства жидкостей; - типы гасителей энергии в нижнем 	<p>ПК1. 6 Анализировать результаты гидравлических расчетов, принимать проектные решения.</p> <p>ПК 1.7 Определять по чертежам вид инженерных сооружений</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП:</p> <p>расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК, дополнительная ПК 1.7, ПК 1.6</p>

		<p>«Гашение энергии потока в нижнем бьефе»</p> <p>«Перепады»</p> <p>«Ударное давление, скорость ударной волны»</p> <p>«Неустановившееся движение жидкости в напорных трубопроводах»</p> <p>«Гидрология суши»</p> <p>«Речная система»</p> <p>«Движение насосов и русловые процессы»</p> <p>«Охрана окружающей среды»</p> <p>«Определение расходов воды»</p>		<p>бьефе;</p> <p>- формы движения жидкости и уравнения, которыми они описываются;</p> <p>- потери напора и гидравлические сопротивления;</p> <p>- приемы выбора и обоснования наиболее подходящих способов получения материалов гидравлических наблюдений.</p>		
ПМ01	МДК 01.02.	<p>Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания:</i></p> <p>Тема 2.19. Крепление откосов.</p> <p>Тема 2.21. Противофильтрационные устройства грунтовых плотин.</p> <p>Тема 2.22. Противофильтрационные устройства в нескальном основании.</p> <p>Тема 2.24. Расчет устойчивости низового откоса плотины.</p> <p>Тема 2.26. Водопрпускные гидротехнические</p>	70	<p>Уметь:</p> <p>- производить необходимые расчеты для определения прочности и устойчивости плотин.</p> <p>Знать:</p> <p>- основные типы противофильтрационных устройств, их конструктивные особенности, назначение и область применения.</p>	<p>ОК11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой.</p> <p>ПК1. 6 Анализировать результаты гидравлических расчетов, принимать проектные решения.</p> <p>ПК 1.7 Определять по чертежам вид инженерных сооружений</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК, дополнительная ОК 11, ПК1.6 ПК1.7</p>

		<p>сооружения. Тема 2.27. Гидротехнические сооружения: каналы, трубопроводы и туннели. Тема 2.28. Пропуск строительных расходов. Тема 2.29. Водохранилища. Тема 2.31. Фильтрация воды под бетонными плотинами. Тема 2.34. Конструирование бетонных плотин. Тема 2.36. Статический расчет плотины. Тема 2.37. Шлюзы. Судоприемники. Тема 2.38. Лесопропускные, рыбопропускные сооружения.</p>				
ПМ01	МДК 01.03. Организация строительства инженерных сооружений	<p>Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания:</i> Тема 1.2. Организация строительства гидроузлов. Тема 1.3. Организация строительства производства Тема 1.4. Организация производственно-технической базы. Тема 1.5. Организация</p>	58	<p>Иметь практический опыт: - по расчету водоотлива и водопонижения при возведении инженерных сооружений; - по расчету и построению линейных и сетевых графиков. Уметь: - рассчитывать водоотлив и водопонижение при возведении инженерных сооружений; - определять затраты труда и машинного времени;</p>	<p>ОК11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой. ОК12. Осуществлять эффективное трудоустройство и планировать</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК,</p>

		<p>строительной площадки. Тема 1.6. Основы современной организации строительства мостов и тоннелей.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - объединять работы в циклы, определять последовательность, совмещение и сроки выполнения; - рассчитывать коэффициент неравномерности движения рабочих, коэффициент совмещения работ; - рассчитывать ранние сроки начала и окончания работ, поздние сроки окончания и начала работ, резервы времени; - рассчитывать сетевые графики табличным способом и непосредственно на графике; - определять потребности в материалах; - оптимизировать график; - рассчитывать потребность строительства в воде, электроэнергии, тепле и сжатом воздухе. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы пропуска строительных расходов в период строительства; - способы поддержания котлованов в сухом состоянии; - порядок составления линейных и сетевых графиков; - основные элементы сетевого графика: работа, событие, ожидание, зависимость; - расчетные параметры сетевого графика и их обозначения; - принципы планирования и управления строительным производством на основе сетевых графиков; 	<p>профессиональную карьеру.</p> <p>ПК 1.7 Определять по чертежам вид инженерных сооружений</p> <p>ПК 1.8. Работать с нормативной документацией ВНиР, ЕНир, СНиП, ГОСТ.</p>	<p>дополнительная ОК 11, ОК 12, ПК 1.7 ПК 1.8</p>
--	--	---	--	--	---	---

				<ul style="list-style-type: none"> - принципы организации обеспечения строительства необходимыми материалами и техникой; - основы планирования и управления строительством мостов; - принципы организации строительной площадки мостов и тоннелей. 		
ПМ02	МДК 02.01. Технология возведения инженерных сооружений	<p>Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания:</i></p> <p>Тема 1.3. Организация труда строительных рабочих.</p> <p>Тема 1.4. Земляные работы.</p> <p>Тема 1.5. Буровые и взрывные работы.</p> <p>Тема 1.6. Специальные работы.</p> <p>Тема 1.7. Бетонные и арматурные работы.</p> <p>Тема 1.8. Подземные работы.</p> <p>Тема 1.10. Монтажные работы.</p>	40	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по подсчету объемов работ по насыпи и выемке; - по расчету производительности бетонного завода; - по выбору комплекса механизмов для производства бетонных работ; - по выбору механизмов для монтажа; - по расчету механизмов для монтажа, расчету строп. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать объемы работ по насыпи и выемке, баланса грунтовых масс; - рассчитывать производительность бетонного завода; - выбирать комплекс механизмов для производства бетонных работ; - выбирать способ, механизмы для проходки туннеля; - составлять циклограмму на проходку туннеля; - выбирать механизмы для 	<p>ОК11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой.</p> <p>ОК12. Осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру.</p> <p>ПК 2.5. Обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП:</p> <p>расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК, дополнительная ОК 11, ОК 12, ПК 2.5</p>

				<p>монтажа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать механизмы для монтажа, стропы; - составлять схемы монтажа. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию труда строительных рабочих: бригады, звенья. Нормы и производительность труда. Техническое и тарифное нормирование; - земляные и каменно-набросные работы при строительстве инженерных сооружений, требования к ним; - устройство котлованов инженерных сооружений, возведение качественных насыпей; - особенности производства земляных работ в зимних условиях; - буровые работы, область применения, методы бурения; - взрывные работы, область применения, способы взрывания; - свайные работы, область применения; - цементационные работы, устройство противофильтрационных сооружений; - общие сведения о подземных работах, способы проходки туннелей; - комплексную механизацию работ при проходке туннелей; - монтажные работы, принципы, методы, способы монтажа; - комплексную механизацию 	<p>чертежами, требованиями нормативных документов.</p>	
--	--	--	--	---	--	--

				монтажных работ.		
ПМ02	МДК 02.03. Экономика и управление организацией	Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания:</i> Темы: «Экономическая эффективность инвестиций» «Основные фонды» «Оборотные средства» «Сметная стоимость и себестоимость строительно-монтажных работ» «Прибыль и рентабельность в строительстве» «Структура и составление локальных смет на строительство и ремонт инженерных сооружений» «Автоматизация сметных расчетов»	26	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять сметную стоимость на строительную продукцию; - проводить анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия строительного бизнеса; - формировать управленческие решения на основании данного анализа и определять тенденции развития предприятия; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экономическую сущность, функции и структуру строительной отрасли; - критерии и подходы к оценке эффективности деятельности предприятия; - основы определения сметной стоимости строительства. 	ПК 2.3 Решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка)	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК, дополнительная ПК 2.3

3. Дополнение фрагментами регионально-значимого содержания

Цикл ОПОП	Наименование УД	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
-----------	-----------------	---	--------------	---	-------------------------	---

ОП	Инженерная графика	<p>Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания</i></p> <p>Тема 2.1. Построение чертежа, развертки и аксонометрическую проекцию усеченного тела.</p> <p>Тема 2.2. Взаимное пересечение поверхностей тел.</p> <p>Тема 3.1. Изображения – виды, разрезы, сечения.</p> <p>Тема 3.2. Разъемные и неразъемные соединения</p>	34	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычерчивать развертки тел; - построить линию пересечения многогранника с телом вращения; - построение по двум заданным третий вид и аксонометрическую проекцию с вырезом передней части, выполнение чертежа детали с ломаным и ступенчатым разрезом; - выполнение чертежа резьбового соединения; - выполнение чертежа сварного соединения. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательность вычерчивания разверток тел; - последовательность построения линии пересечения многогранника с телом вращения; - различие между разрезами и сечениями; - виды и назначение разъемных и 	<p>ОК 11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой.</p> <p>ПК 1.8. Работать с нормативной документацией ВНиР, ЕНир, СНиП, ГОСТ.</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП:</p> <p>расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК, дополнительная ОК 11, ПК 1.8</p>
----	--------------------	--	----	--	---	---

				неразъемных соединений.		
ПМ01	МДК.01.04. Система автоматизированного проектирования в строительстве	Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания</i> Специализированные чертежи: генеральные планы, продольные и поперечные разрезы сооружений, технологические карты на виды работ, календарные графики, подсчет объемов земляных масс. Трехмерное моделирование.	62	Иметь практический опыт: - создание трехмерных моделей инженерных сооружений. Уметь: - выполнять строительные чертежи. Знать: - особенности выполнения специализированных чертежей.	ОК 11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой. ПК 1.9. Создавать трехмерные модели инженерных сооружений.	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК, дополнительная ОК 11, ПК 1.9

4. Расширение дополнительных знаний и умений.

Цикл ОПОП	Наименование УД	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
ОП	Основы инженерной геологии	Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания</i> : Тема 1.8. Основные свойства глинистых грунтов. Тема 2.1. Основы гидрогеологии. Тема 2.2. Характеристика	16	Уметь: - определять глубину залегания и направление течения грунтовых вод. Знать: - знать эндогенные и экзогенные геологические процессы и явления.		Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: расширение дополнительных знаний и умений,

		<p>подземных вод. Тема 2.3. Физические свойства подземных вод. Тема 2.4. Химические свойства подземных вод и влияние подземных вод на сооружение. Тема 2.5. Охрана подземных вод. Тема 4.2. Методика изыскательских работ при проектировании инженерных сооружений.</p>				расширение ОК и ПК
ПМ01	МДК 01.02.	<p>Дополнение УД обязательной части цикла <i>новыми фрагментами содержания:</i> Тема 2.19. Крепление откосов. Тема 2.21. Противофильтрационные устройства грунтовых плотин. Тема 2.22. Противофильтрационные устройства в скальном основании. Тема 2.24. Расчет устойчивости низового откоса плотины. Тема 2.26. Водопропускные гидротехнические</p>	70	<p>Уметь: - производить необходимые расчеты для определения прочности и устойчивости плотин. Знать: - основные типы противофильтрационных устройств, их конструктивные особенности, назначение и область применения.</p>	.	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП: расширение дополнительных знаний и умений, расширение ОК и ПК</p>

		<p>сооружения. Тема 2.27. Гидротехнические сооружения: каналы, трубопроводы и туннели. Тема 2.28. Пропуск строительных расходов. Тема 2.29. Водохранилища. Тема 2.31. Фильтрация воды под бетонными плотинами. Тема 2.34. Конструирование бетонных плотин. Тема 2.36. Статический расчет плотины. Тема 2.37. Шлюзы. Судоприемники. Тема 2.38. Лесопропускные, рыбопропускные сооружения.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

2.5.4. Практикоориентированность ОПОП

Таблица 10

Код и наименование цикла, ПМ	Код и наименование УД, МДК, практики	Всего аудиторных занятий	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	168	168
	ОГСЭ.04 Физическая культура	168	168
	ОГСЭ.05 Деловое общение	50	20
ЕН Математический и общий естественнонаучный цикл	ЕН.01 Прикладная математика	48	32
	ЕН.02 Экологические основы природопользования	68	30
	ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности	58	32
ОП Общепрофессиональные дисциплины	ОП.01 Инженерная графика	130	80
	ОП.02 Техническая механика	140	50
	ОП.03 Электротехника и электроника	90	46
	ОП.04 Строительные материалы и изделия	90	30
	ОП.05 Основы геодезии Материаловедение	80	40
	ОП.06 Основы инженерной геологии	58	20
	ОП.07 Гидравлика, гидрология, гидрометрия	120	40
	ОП.08 Метрология, стандартизация и сертификация	40	10
	ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	40	12
	ОП.10 Охрана труда и техника безопасности в строительстве	68	36
	ОП.11 Безопасность жизнедеятельности	68	48
	ОП.12 Введение в специальность	32	16
	ОП. 13 Архитектура инженерных сооружений	114	40
ПМ Профессиональные модули	ПМ. 01 Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений	604	210 (110+100 КП)
	УП.01 Учебная практика		216
	ПП.01 Производственная практика		324
	ПМ. 02 Организация и выполнение работ по строительству инженерных	282	120 (80+30 КП)

	сооружений		
	ПП.02 Производственная практика		180
	ПМ. 03 Участие в эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений	296	148
	ПП.03 Производственная практика		72
	ПМ. 04 Выполнение работ по профессии 11196 "Бетонщик"	116	44
	УП.04 Учебная практика		108
Всего		3024	2368
			78,3%

2.5.5. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы разрабатываются по каждой учебной дисциплине на основании ФГОС по специальности на основе примерных программ или самостоятельно на срок действия учебного плана. Часовая нагрузка на все виды учебной деятельности прописывается в рабочей программе согласно учебному плану.

В рабочей программе конкретизируется содержание учебного материала, лабораторно-практических работ, видов самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебные пособия и др.

Утвержденная рабочая программа хранится в методическом кабинете техникума.

Рабочие программы учебных дисциплин разработаны в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению программ учебных дисциплин и профессиональных модулей на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования и утверждены заместителем директора по учебной работе.

Наименование цикла дисциплин	Код дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом
ОГСЭ.00	ОГСЭ.01	Основы философии
	ОГСЭ.02	История
	ОГСЭ.03	Иностранный язык
	ОГСЭ.04	Физическая культура
	ОГСЭ.05	Деловое общение

ЕН.00	ЕН.01	Математика
	ЕН.02	Экологические основы природопользования
	ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.00	ОП.01	Инженерная графика
	ОП.02	Техническая механика
	ОП.03	Электротехника и электроника
	ОП.04	Строительные материалы и изделия
	ОП.05	Основы геодезии Материаловедение
	ОП.06	Основы инженерной геологии
	ОП.07	Гидравлика, гидрология, гидрометрия
	ОП.08	Метрология, стандартизация и сертификация
	ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
	ОП.10	Охрана труда и техника безопасности в строительстве
	ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
	ОП.12	Введение в специальность
	ОП.13	Архитектура инженерных сооружений

2.5.6. Рабочие программы профессиональных модулей

Рабочие программы профессиональных модулей разрабатываются по каждому профессиональному модулю на основании ФГОС по специальности самостоятельно на срок действия учебного плана. Часовые нагрузки на все виды учебной деятельности и все виды практик прописываются в рабочей программе профессионального модуля согласно учебному плану.

Рабочая программа профессионального модуля должна соответствовать требованиям к практическому опыту, умениям и знаниям в соответствии с ФГОС по специальности. Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности (профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями).

Профессиональный модуль включает междисциплинарный курс (один или несколько) и практики – учебную и производственную.

В рабочей программе профессионального модуля конкретизируется содержание учебного материала, лабораторно-практических работ, видов самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, приводятся данные о видах работ учебной и производственных практик, а также примерная тематика курсовых работ.

Утвержденная рабочая программа профессионального модуля хранится в методическом кабинете техникума.

Рабочие программы учебных дисциплин разработаны в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению программ учебных дисциплин и профессиональных модулей на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования и утверждены заместителем директора по

учебной работе.

Наименование цикла	Код модуля в соответствии с учебным планом	Наименование профессионального модуля в соответствии с учебным планом
ПМ.00	ПМ.01	Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений
	ПМ.02	Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений
	ПМ.03	Участие в эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений
	ПМ.04	Выполнение работ по профессии 11196 "Бетонщик"

2.5.7. Программы учебной и производственной практики

В соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 08.02.02 раздел основной образовательной программы СПО «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

В КГБОУ СПО ДГЭТ предусмотрено прохождение двух видов практик: учебная и производственная. Производственная практика включает в себя практику по профилю специальности и преддипломную практику

Учебная практика

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуемых в рамках модулей ОПОП СПО по видам профессиональной деятельности для освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности, и (или) освоения рабочей профессии.

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом, согласно графику учебного процесса. Учебная практика студентов проводится на базе учебного заведения в учебном кабинете «Гидравлики, гидрологии, гидрометрии и охраны окружающей среды», лаборатории геодезии, а также учебных геодезическом и гидрометрическом полигонах в форме практических занятий. В период прохождения учебной практики Инженерные изыскания студенты приобретают следующие первичные практические навыки:

- обрабатывать данные полевых и лабораторных исследований;
- составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов;
- определять расчетные гидрологические и метеорологические характеристики;
- составлять продольные, поперечные профили водотоков;
- конструировать, составлять схемы несложных инженерных сооружений и выполнять несложные технические расчеты конструкций и элементов.
- производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;
- составлять схемы строительных площадок на несложные инженерные сооружения;
- определять и оценивать воздействия объекта на окружающую среду и человека, а также среды на инженерное сооружение.

Продолжительность рабочего дня для студентов во время учебной практики составляет 36 академических часов в неделю. Учебная практика проводится под руководством преподавателей профессионального модуля. Результаты учебной практики студенты отражают в портфолио профессиональных модулей.

Учебная практика для получения рабочей профессии имеет своей целью обучить студентов рабочей профессии бетонщика 2 разряда. В результате прохождения учебной практики, реализуемой в рамках ПМ. 04. «Выполнение работ по профессии 11196 «Бетонщик», студенты приобретают практический опыт работы:

- Выполнения подготовительных работ при производстве бетонных работ;
- Производства работ различной сложности;
- Контроля качества бетонных и железобетонных работ;
- Выполнение ремонта бетонных и железобетонных конструкций.

Учебная практика организовывается и проводится на промышленном предприятии г. Дивногорска «ООО Региональный завод железобетонных изделий», под руководством высококвалифицированных специалистов.

Программы учебной практики по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений разработаны в соответствии с локальным актом техникума Положение об учебной и производственной практике и утверждены заместителем директора по учебно-производственной работе.

Практика по профилю специальности

Производственная (по профилю специальности) практика проводится на предприятиях строительной отрасли, предприятиях

обслуживающих инженерные сооружения, направление деятельности которых соответствует содержанию конкретного модуля.

Руководство практики осуществляют преподаватели профессиональных модулей.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по специальности.

Содержание профессиональной практики определяет Программа профессионального модуля и программа производственной практики по специальности.

Производственная практика проводится в форме производственной деятельности по профилю специальности и проводится непрерывно после завершения освоения профессионального модуля.

В результате прохождения производственной практики, реализуемой в рамках ПМ. 01. «Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений» студенты приобретают практический опыт:

- Участия в подготовке и проведении инженерных изысканий.
- Участия в разработке конструктивных и объемнопланировочных решений инженерного сооружения.
- Участия в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.
- Составления проектно-сметной документации на строительство инженерных сооружений.
- Использования систем автоматизированного проектирования инженерных сооружений.

В период прохождения производственной практики, реализуемой в рамках ПМ. 02 «Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений» студенты приобретают практические навыки:

- организации и контроля работ по возведению инженерных сооружений;
- обеспечения рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте);
- решения вопросов производственной и социальной деятельности подразделения (участка).

По завершении практики студенты сдают дифференцированный зачет. Программы производственной практики по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений разработаны в соответствии с локальным актом техникума Положение об учебной и производственной практике, утвержденного приказом директора № 111-П от 27.04.2013 г согласованы с работодателем и утверждены заместителем директора по учебно-производственной работе.

Преддипломная практика

Программа преддипломной практики разрабатывается техникумом с

учетом договоров с организациями на основании требований ФГОС в части формирования общих и профессиональных компетенций выпускника по специальности.

Программа преддипломной практики содержит перечень заданий для углубления первоначального профессионального опыта студента, проверки его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Программа преддипломной практики, планируемые результаты практики, задание на практику согласовываются с организациями, участвующими в проведении преддипломной практики.

цикл	Код практики в соответствии с учебным планом	Наименование практики в соответствии с учебным планом	Продолжительность практики
ПМ.01	УП.01	Инженерные изыскания	6
	ПП.01	Производственная практика	9
ПМ.02	ПП.02	Производственная практика	5
ПМ.03	УП.03	Учебная практика	2
ПМ.04	УП.04	Выполнение работ по профессии 11196 «Бетонщик»	3
	ПДП.00	Преддипломная практика	4

2.6. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП

2.6.1.Кадровое обеспечение

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП, приведен в Таблице 11.

Таблица 11. Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП СПО 08.02.02
Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом		Ф.И.О.	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученое (почетное звание, квалификационная)	Повышение квалификации	Основное место работы, должность	Условия привлечения к трудовой деятельности
ОДБ							
ОДБ.01	Русский язык	Василенко Ася Юрьевна	Красноярский государственный пед. Университет, 1996 учитель русского языка и литературы	высшая	2013, КИПК «Технология развития критического мышления на уроках русского языка»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОДБ.02	Литература						штатный
ОДБ.03	Иностранный язык	Шидей Ирина Васильевна	Красноярский ордена «Знак Почета» госу-дарствен. Пед.институт 1985г. учитель иностранного языка средней школы	первая	2010, Алтайский государственный университет «Технология проектного обучения в профессиональной школе »	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОДБ.04	История	Савельева Галина Васильевна	Новосибирский государственный педагогический институт, 1989г., учитель истории и обществоведения	высшая	2013, КИПК, Предметы образовательной области «Обществознание»: содержание и методика преподавания в контексте стандартов нового поколения	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОДБ.05	Обществознание						

ОДБ.06	Химия	Мушталева Марина Геннадьевна	Красноярский государственный университет, 1989, преподав атель биологии и химии	первая	2011, НГТУ «Проектирование образовательного процесса по учебной дисциплине на основе ФГОС нового поколения»	ДГЭТ преподав атель	штатный
ОДБ.07	Биология						
ОДБ.08	Физическая культура	Кабиров Ринат Шарифнуров ич	Красноярский государственный пед.институт, 1981г, учитель физического воспитания	высшая	2009, ККИПК «Современные аспекты организации и преподавания физической культуры в образовательном учреждении»	ДГЭТ преподав атель	штатный
ОДБ.09	ОБЖ	Романова Наталья Владимировн а	Лесосибирский пед.институт г.Лесосибирск, 1998г., учите ль начальных классов	высшая	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект». 2011, ФИРО «Разработка учебно-нормативной документации СПО согласно ФГОС», 2013 УМЦ «Менеджмент в профессиональном образовании» (свидетельство № 41-ШУ) 2014, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО» «Реализация основной профессиональной образовательной программы СПО»	ДГЭТ преподав атель	штатный
ОДБ.10	Математика	Бармина Тамара Петровна	Красноярский государственный пед.институт, 1969, учитель	первая	2010, Алтайский государственный университет «Технология	ДГЭТ преподав атель	штатный

			математики средней школы		проектного обучения в профессиональной школе » 2014, СибГТУ «Проблема саморегуляции в процессе педагогической деятельности»		
ОДБ.11	Физика	Асауленко Елена Валерьевна	Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2008, учитель физики и информатики	б/к	2014, СибГТУ «Проблема саморегуляции в процессе педагогической деятельности»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОДБ.12	Информатика и ИКТ	Белецкий Дмитрий Витальевич	Красноярский государственный пед. Университет, 1995г. учитель информатики	б/к	2012, УМЦ «Разработка КИМов для оценки качества профессиональной подготовки выпускников»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОГСЭ							
ОГСЭ.01	Основы философии	Савельева Галина Васильевна	Новосибирский государственный педагогический институт, 1989г., учитель истории и обществоведения	высшая	2013, КИПК, Предметы образовательной области «Обществознание»: содержание и методика преподавания в контексте стандартов нового поколения	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОГСЭ.02	История	Савельева Галина Васильевна	Новосибирский государственный педагогический институт, 1989г., учитель истории и обществоведения	высшая	2013, КИПК, Предметы образовательной области «Обществознание»: содержание и методика преподавания в контексте стандартов нового поколения	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОГСЭ.03	Иностранный язык	Шидей Ирина Васильевна	Красноярский ордена «Знак Почета»	первая	2010, Алтайский государственный	ДГЭТ преподаватель	штатный

			государствен. Пед.институт1985г. учитель иностранного языка средней школы		университет «Технология проектного обучения в профессиональной школе »		
ОГСЭ.04	Физическая культура	Кабилов Ринат Шарифнуров ич	Красноярский государственный пед.институт,1981г, учитель физического воспитания	высшая	2009, ККИПК «Современные аспекты организации и преподавания физической культуры в образовательном учреждении»	ДГЭТ преподав атель	штатный
ОГСЭ.05	Деловое общение	Василенко Ася Юрьевна	Красноярский государственный пед. Университет,1996 учитель русского языка и литературы	высшая	2013, КИПК «Технология развития критического мышления на уроках русского языка»	ДГЭТ преподав атель	штатный
ЕН.00							
ЕН.01	Математика	Бармина Тамара Петровна	Красноярский государственный пед.институт,1969, учитель математики средней школы	первая	2010, Алтайский государственный университет «Технология проектного обучения в профессиональной школе » 2014, СибГТУ «Проблема саморегуляции в процессе педагогической деятельности»	ДГЭТ преподав атель	штатный
ЕН.02	Экологические основы природопользов ания					ДГЭТ преподав атель	штатный
ЕН.03	Информацион ные технологии в профессиональ ной	Карпинская Татьяна Витальевна	Красноярский институт цветных металлов, инженер-металлург,1990 2004, ККИПК «Теоретические и	высшая	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект»	ДГЭТ преподав атель	штатный

	деятельности		методические основы преподавания информатики» (432 ч)				
П.00							
ОП.00							
ОП.01	Инженерная графика	Казанцева Валентина Николаевна	Красноярский политехнический институт, 1968г., инженер-механик электронной техники	высшая	2010, СибГТУ «Психолого-педагогическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе». 2011, НГТУ «Разработка образовательных программ на основе ФГОС третьего поколения» 2014, СибГТУ «Проблема саморегуляции в процессе педагогической деятельности»	ДГЭТ преподаватель	штатный
		Рязанцева Елена Геннадьевна	Завод ВТУЗ Красноярский политехнический институт, 1983г, инженер-механик	первая	2010, СибГТУ «Психолого-педагогическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.02	Техническая механика	Коврижных Наталья Геннадьевна	Дивногорский гидроэнергетический техникум, техник-гидротехник, 1988г. Красноярский государственная архитектурно-строительная академия, инженер-строитель	высшая	2009, ТПУ «Информационно-коммуникационные технологии. Компьютерное моделирование в среде AutoCAD» 2013, СибГТУ, «Организация компетентностно-ориентированного обучения в профессиональном образовании в рамках	ДГЭТ преподаватель	штатный

					образовательных стандартов третьего поколения »		
ОП.03	Электротехника и электроника	Соломин Валерий Леонидович	Кировский государственный педагогический институт, 1968г учитель физики средней школы	б/к	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.04	Строительные материалы и изделия	Филина Елена Леонидовна	Дивногорский гидроэнергетический техникум, 1986г., техник-гидротехник Красноярский инженерно-строительный институт, 1992г., инженер-строитель	первая	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект» 2011, СибГТУ «Комплексная безопасность. Безопасность жизнедеятельности». 2012, УМЦ г.Иркутск «Эффективные методы формирования и оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся в СПО в соответствии с ФГОС», 2013, стажировка на ОАО «КГЭС» «Монтаж и эксплуатация технологического оборудования гидроэлектростанций»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.05	Основы геодезии						
ОП.06	Основы инженерной геологии	Орлова Наталья Иннокентьевна	Дивногорский гидроэнергетический техникум, 1983г, техник-гидротехник	первая	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект»	ДГЭТ преподаватель	штатный

			Ташкентский Дружбы народов политехнический институт, 1991г, инженер-экономист		2011, СибГТУ «Безопасность образовательного учреждения» 2013, стажировка на ОАО «КГЭС» «Эксплуатация, ремонт и реконструкция инженерных сооружений»		
ОП.07	Гидравлика, гидрология, гидрометрия	Тихонова Елена Григорьевна	Красноярский инженерно-строительный институт, 1995г. инженер-строитель	вторая	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект» 2011, СФУ «Организация деятельности ОУ НПО/СПО по введению ФГОС начального и среднего профессионального образования». 2012, УМЦ «Разработка КИМов для оценки качество профессиональной подготовки выпускников»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.08	Метрология, стандартизация и сертификация	Казанцева Валентина Николаевна	Красноярский политехнический институт, 1968г., инженер-механик электронной техники	высшая	2010, СибГТУ «Психолого-педагогическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе». 2011, НГТУ «Разработка образовательных программ на основе ФГОС третьего поколения» 2014, СибГТУ «Проблема саморегуляции в процессе педагогической	ДГЭТ преподаватель	штатный

					деятельности»		
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Сомова Галина Анатольевна	Ленинградский ордена Трудового Красного знамени ин-тут советской торговли им Ф.Энгельса, 1987 товаровед высшей категории	первая	2011, ООО «ГЭС-инжиниринг», стажировка 2014, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСПО» «Современные педагогические технологии в профессиональном образовании»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.10	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	Чагина Валентина Алексеевна	Сибирский технологический институт, 1980г., инженер лесного хозяйства	б/к	2011, СибГТУ «Гражданская оборона и защита от ЧС»	ДГЭТ, специалист по охране труда	совмещение
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	Сомова Галина Анатольевна	Ленинградский ордена Трудового Красного знамени ин-тут советской торговли им Ф.Энгельса, 1987 товаровед высшей категории	первая	2011, ООО «ГЭС-инжиниринг», стажировка 2014, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСПО» «Современные педагогические технологии в профессиональном образовании»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ОП.12	Введение в специальность	Филина Елена Леонидовна	Дивногорский гидроэнергетический техникум, 1986г., техник-гидротехник Красноярский инженерно-строительный институт, 1992г., инженер-строитель	первая	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект» 2011, СибГТУ «Комплексная безопасность. Безопасность жизнедеятельности». 2012, УМЦ г.Иркутск «Эффективные методы формирования и оценки общих и профессиональных	ДГЭТ преподаватель	штатный

					компетенций обучающихся в СПО в соответствии с ФГОС», 2013, стажировка на ОАО «КГЭС» «Монтаж и эксплуатация технологического оборудования гидроэлектростанций»		
ОП 13	Архитектура инженерных сооружений	Поправкина Ирина Григорьевна	Алма-атинский архитектурно-строительный институт, 1981, архитектор	первая	2012, УМЦ «Технология разработки образовательных программ на модульно-компетентностной основе» 2014, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО» «Организация и содержание методической работы в образовательном учреждении профессионального образования»	ДГЭТ, методист	совмещение
ПМ							
ПМ.01	Участие в разработке разделов проектной документации	Коврижных Наталья Геннадьевна	Дивногорский гидроэнергетический техникум, техник-гидротехник, 1988г. Красноярский государственная архитектурно-строительная академия, инженер-строитель	высшая	2009, ТПУ «Информационно-коммуникационные технологии. Компьютерное моделирование в среде AutoCAD» 2013, СибГТУ, «Организация компетентностно-ориентированного обучения в профессиональном образовании в рамках	ДГЭТ преподаватель	штатный

					образовательных стандартов третьего поколения »		
		Орлова Наталья Иннокентьевна	Дивногорский гидроэнергетический техникум, 1983г, техник-гидротехник Ташкентский Дружбы народов политехнический институт, 1991г, инженер-экономист	первая	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект» 2011, СибГТУ «Безопасность образовательного учреждения» 2013, стажировка на ОАО «КГЭС» «Эксплуатация, ремонт и реконструкция инженерных сооружений»	ДГЭТ преподаватель	штатный
		Тихонова Елена Григорьевна	Красноярский инженерно-строительный институт, 1995г. инженер-строитель	вторая	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект» 2011, СФУ «Организация деятельности ОУ НПО/СПО по введению ФГОС начального и среднего профессионального образования». 2012, УМЦ «Разработка КИМов для оценки качества профессиональной подготовки выпускников»	ДГЭТ преподаватель	штатный
ПМ.02	Организация и выполнение работ по строительству	Тихонова Елена Григорьевна	Красноярский инженерно-строительный институт, 1995г. инженер-	вторая	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект»	ДГЭТ преподаватель	штатный

	инженерных сооружений		строитель		2011, СФУ «Организация деятельности ОУ НПО/СПО по введению ФГОС начального и среднего профессионального образования». 2012, УМЦ «Разработка КИМов для оценки качество профессиональной подготовки выпускников»		
		Орлова Наталья Иннокентьевна	Дивногорский гидроэнергетический техникум, 1983г, техник-гидротехник Ташкентский Дружбы народов политехнический институт, 1991г, инженер-экономист	первая	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект» 2011, СибГТУ «Безопасность образовательного учреждения» 2013, стажировка на ОАО «КГЭС» «Эксплуатация, ремонт и реконструкция инженерных сооружений»	ДГЭТ преподаватель	штатный
		Казанцева Валентина Николаевна	Красноярский политехнический институт, 1968г., инженер-механик электронной техники	высшая	2010, СибГТУ «Психолого-педагогическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе». 2011, НГТУ «Разработка образовательных программ на основе ФГОС третьего поколения» 2014, СибГТУ «Проблема саморегуляции в процессе	ДГЭТ преподаватель	штатный

					педагогической деятельности»		
ПМ.03	Участие в эксплуатации, ремонте, реконструкции инженерных сооружений	Орлова Наталья Иннокентьевна	Дивногорский гидроэнергетический техникум, 1983г, техник-гидротехник Ташкентский Дружбы народов политехнический институт, 1991г, инженер-экономист	первая	2010, СибГТУ «Управление в образовании – профессионально личностный аспект» 2011, СибГТУ «Безопасность образовательного учреждения» 2013, стажировка на ОАО «КГЭС» «Эксплуатация, ремонт и реконструкция инженерных сооружений»	ДГЭТ преподаватель	штатный
		Поправкина Ирина Григорьевна	Алма-атинский архитектурно строительный институт, 1981, архитектор	первая	2012, УМЦ «Технология разработки образовательных программ на модульно-компетентностной основе» 2014, КГБОУ ДПО ПКС «ЦСТПО» «Организация и содержание методической работы в образовательном учреждении профессионального образования»	ДГЭТ, методист	совмещение
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 11196"Бетонщик"						

2.6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям. Содержание учебно-методической документации дисциплин/модулей представлено в Положении об учебно-методическом комплексе учебной дисциплины (профессионального модуля).

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда. Библиотечный фонд укомплектован в соответствии с нормативными требованиями. Он содержит в себе печатные и электронные издания основной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданным за последние 5 лет, в количестве, достаточном для организации учебного процесса с заявленной численностью обучающихся. Фонд дополнительной литературы, помимо основной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Обеспеченность литературой по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений представлена в Таблице 12.

Кроме того, каждый обучающийся обеспечен доступом к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым правовым системам.

Таблица 12. Обеспеченность литературой по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Дисциплина	Обеспеченность литературой	Электронные образовательные ресурсы	Кол-во студентов	Коэффициент обеспеченности
Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины				
Деловое общение	Зарецкая И И. Основы этики и психологии делового общения. Учебное пособие. М., Оникс, 2010. Рекоменд. ФИРО	СД «Орфографический словарь»(1) СД Русский язык. 2010(1) СД Уроки Кирилла и Мефодия (1) Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". Экономика. – URL: http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.1.29 Основы делового общения: Методические указания к проведению практических занятий	25	1
Основы философии	Губин В. Д. Основы философии. Учебное пособие. М., Форум, 2011. Рекоменд. Минобр. Канке В. А. Основы философии. Учебник. М., Логос., 2012. Рекоменд. Минобр	1. Лекция по философии - URL: http://www.filo-lecture.ru/ 1. Сайт "Золотая философия" – URL: http://philosophy.allru.net/ 2. Философский портал – URL: http://philosophy.ru/	25	1
История	Артемьев В. В. История Отечества. Учебник. М., Академия., 2011, ФГУ " ФИРО" № 454 Алексашкина Л. Н. История. Россия и мир. Учебник. М., Просвещение., 2011., Минобр Данилов А. А. История. Россия и мир. Учебник. М., Просвещение., 2011., Минобр	http://www.history.ru История России. http://rushistory.stsland.ru/index.html ? История России. http://www.emc.komi.com История России. http://history.machaon.ru Международный исторический журнал. http://www.if.tsu.ru/textbook.htm Исторический факультет Томского	25	1

		<p>государственного университета. http://www.i-u.ru Русский гуманитарный Интернет-университет. http://www.nashe.ru/historicalmoment/551 Исторический момент. http://historydoc.edu.ru Отечественная история: подборка публикаций и документов по истории России http://www.praviteli.org Правители России и Советского Союза</p>		
Иностранный язык	<p>Агабекян И П .Английский язык.Учебное пособие. Ростов н/Д ,Феникс, 2011 Рекомен Минобр Тимофеев В Г. Английский язык.Учебник. М., Академия, 2009 Рекомен Минобр</p>	<p>СД «Словарь иностранных слов »2012 (1) www.onestopenglish.com - уроки, разработанные на основе материалов из The Guardian Weekly, интерактивные игры, музыкальные видео, аудиоматериалы, демонстрационные карточки. www.macmillan.ru - интернет-ресурс содержит учебные материалы английского языка повседневного и делового общения.</p>	25	1
Математические и общие естественнонаучные дисциплины				
Математика	<p>Колмогоров А Н. Алгебра и начало анализа 10 кл. Учебник.М.,Просвещение,2009 Рекомен Минобр Колмогоров А Н. Алгебра и начало анализа 10 кл. Учебник.М.,Просвещение,2011 Рекомен</p>	<p>http://www.math.rsu.ru/mexmat/ma/nal b/testi/ Тесты по высшей математике онлайн http://marcony.net/index/0-7 Видео лекции по высшей математике http://www.resolventa.ru/metod/student/matrix.htm - Электронные</p>	25	1

	<p>Минобр Омельченко В Г. Математика. Учебное пособие Ростов н/Д, 2013 Рекомен Минобр Никольский С М. Алгебра и начало анализа 10 кл. М., Просвещение, 2012 Рекомен Минобр Григорьев В П. Элементы высшей математики. М., Академия, 2012 Допущен Минобр Атанасян Л С. Геометрия. Учебник. М., Просвеще ние, 2011 Рекомен Минобр Колмогоров А Н. Алгебра и начало анализа 10 кл. Учебник. М., Просвещение, 2012 Рекомен Минобр Башмаков М И Математика. Учебник. М., Академия 2011. Рекомен Минобр</p>	<p>презентации для студентов по высшей математике http://presentaci.ru/prezentacii-po-matematike/ - Электронные презентации по высшей математике</p>		
Экологические основы природопользования	<p>Константинов В М .Экологические основы пользования. Учебник. М., Академия, 2013 Рекомен ФГУ "ФИРО" №115 от 14.05.2010 Хандогина Е К Экологические основы природо пользования. Учебник. М., ФОРУМ, 2013 Допущен Минобр</p>	<p>http://iit.metodist.ru - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО http://www.intuit.ru - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) http://www.iteach.ru - Программа Intel «Обучение для будущего» http://www.osp.ru - Открытые системы: издания по информационным технологиям</p>	25	1
Информационные	Михеева Е В. Информационные технологии	www.ict.edu.ru - Портал	25	1

технологии профессиональной деятельности	в профессиональной деятельности. Учебное пособие. М., Академия, 2012 Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебное пособие. М., ИНФРА-М, 2012	"Информационно-коммуникационные технологии в образовании" входит в систему федеральных образовательных порталов и нацелен на обеспечение комплексной информационной поддержки образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования www.citforum.ru – статьи, учебные материалы по интернет - технологиям		
Общепрофессиональные дисциплины				
Инженерная графика	Томилова С. Инженерная графика. Строительство. Учебник. М., Академия, 2013 Миронов Б. Г. Сборник упражнений для чтения чертежей. Учебное пособие. М., Академия, 2012 Бродский А. М. Практикум по инженерной графике Учебное пособие. М., Академия, 2013 Фазлулин Э. М. Сборник упражнений по инженерной графике. Учебное пособие. М., Академия, 2012 Фазлулин Э. М. Инженерная графика. Учебник. М., Академия, 2011	http://mrcpk.marsu.ru/ - сайт содержит информацию по теме «Эскизы и рабочие чертежи деталей» http://cad.samgtu.ru/node/5 – материалы для использования при изучении курса дисциплины «Инженерная графика» и САПР. http://www.usurt.ru/ru/ – каталог электронных учебно-методических материалов. http://graph.power.nstu.ru/ - Электронное учебно-методическое пособие «Инженерная и прикладная компьютерная графика»	25	1
Техническая механика	Вереина Л. И. Техническая	www.toehelp.ru , www.teormex.net -	25	1

	<p>механика. Учебник. М., Академия, 2012. Рекомен. ФГУ "ФИРО" № 036 от 12.03.2010 Сафонова Г. Г. Техническая механика. Учебник. М., Академия, 2013. Допущ. Минобр Олофинская В. П. Техническая механика. Учебное пособие, М., ФОРУМ-ИНФРА-М, 2012. Допущ. Мино Опарин И. С. Основы технической механики. Учебник. М., Академия, 2012. Рекомен. ФГУ "ФИРО" № 206 от 28.04.2009</p>	образовательные сайты по технической механике, задачи с решениями, литература, справочники.		
Электротехника и электроника	<p>Синдеев Ю. Г. Электротехника с основами электротехники. Учебное пособие. Ростов н/Д, Феникс, 2013 Морозова Н. Ю. Электротехника и электроника. Учебник. М., Академия, 2013 Бутырин П. А. Электротехника и электроника. Иллюстр. учебное пособие. М., Академия, 2011</p>	<p>http://www.vsy-a-elektrotehnika.ru/ - сайт посвящен науке «Электротехника и Электроника». http://netelectro.ru/ - новости электротехники и промышленной электроники http://www.tisbi.ru/about/struct/informatics/informatics/elec_elec.html - электротехника и электроника. Web-сайт: http://www.news.elteh.ru Журнал «Новости Электротехники» www.1bm.ru/techdocs/kgs/gost/306/</p>	25	1
Строительные материалы и изделия	<p>Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия. Учебник. М., Академия, 2012 Киреева Ю. И., Лазаренко О. В.</p>	<p>www.allbeton.ru – методические указания к лабораторным работам. www.usurt.ru – информационные ресурсы по строительным материалам.</p>	25	0,5

	Строительные материалы и изделия. – Ростов н/Д.: Феникс, 2010.	serg.ncscom.ru – строительные материалы и изделия. evrococ.ru – новейшие строительные и отделочные материалы и технологии.		
Основы геодезии	Киселев М И.Геодезия.Учебник,М.,Академия, 2013.,Рекоменд ФГУ"ФИРО"№498 от 14.12.2012 Киселев М И.Геодезия.Учебник.М., Академия, 2011.,Допущ Минобр Поклад Г Г Практикум по геодезии.Учебное пособ.,М.,Гаудеамус.,2012.,Рекомен учеб-метод объед Золотова Е В Геодезия с основами кадастра. Учебник.,М.,Фонд"Мир".,2012.,Допущен УМО	www.geoprofi.ru – Электронный журнал по геодезии, картографии; www.twirpx.com/files/special/geodesy/ - учебное пособие по геодезии; www.miit-geo.ru/students/ - информационные технологии в образовании.	25	1
Основы инженерной геологии.	Платов Н А.Основы инженерной геологии, геоморфологии и почвоведение.Учебник.М., Академия,2012 Платов Н А.Основы инженерной геологии.М.. ИНФРА-М,2013	http://www.geol.msu .ru – образовательные ресурсы по инженерной и экологической геологии; www.sgps. ru – инженерные, геологические и экологические изыскания, инженерная геология; www.drillings.ru/inzhenr-usloviya - Инженерно-геологические исследования.	25	0,5
Гидравлика, гидрология, гидрометрия	Ухин Б В.Гидравлика.Учебник.М.,ИНФРА-М, 2013.,Допущ Федер агенств по строитель	http://www.krugosvet.ru/enc/Earth_sciences/geografiya/GIDROLOGIYA.htm - наука гидрология,	25	1

	Ухин Б В. Гидравлика. Учебник. М., ФОРУМ ИНФРА-М, 2010., Рекомен учебн-метод объедин	http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/1035/ - Распределение осадков во времени и в пространстве, инфильтрация, капиллярное поднятие воды) http://www.wmo.int/pages/themes/water/index_ru.html -(Измерение гидрологических переменных, вода, климат, управление климатическими данными		
Метрология, стандартизация, сертификация.	Хрусталева З А. Метрология, стандартизация, сертификация. Учебное пособие. М., КНОРУС, 2013 Рекоменд ФГУ "ФИРО" № 118 от 20.04.2009 Лифиц И М. Метрология, стандартизация, сертификация. Учебник. М., ЮРАЙТ, 2012 Николаева М А. Метрология, стандартизация, сертификация. Учебник. М., ИНФРА-М, 2010	http://window.edu.ru –библиотека «Единое окно» Профессиональное образование. Метрология. Стандартизация. Сертификация Законодательная метрология. http://www.gumer.info/bibliotek.php - Библиотека «Гумер - Наука» Метрология, стандартизация и сертификация; http://mister-grey.narod.ru - Техническая литература в электронном виде учебники, пособия по Метрологии.	25	1
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Хабибулин А Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник. М., ИНФРА-М, 2013 Рекоменд ФГУ "ФИРО"	Электронная библиотека http://www.universalinternetlibrary.ru Библиотека http://lib.rin.ru (http://lib.rin.ru/main/70nkbop1.html). http://kogni.narod.ru/links1.htm Открытая русская электронная библиотека http://orel.rsl.ru/ . Русский гуманитарный Интернет-университет. Библиотека учебной и научной литературы http://www.i-	25	1

		u.ru/biblio/default.aspx?group=0		
Охрана труда и техника безопасности в строительстве	Девисилов В А. Охрана труда. Учебник. М., ФОРУМ, 2013 Рекомен Минобр Сушачев А А. Охрана труда в строительстве. Учебник. М., КНОРУС, 2013 Рекомен ФГУ"ФИРО" № 371 от 02.07.2009	www.ohranatruda.ru) - Информационный сайт в области охраны труда и промышленной безопасности. www.otipb.narod.ru). Журнал "Справочник специалиста по охране труда" - сайт ежемесячного журнала по охране труда		
Безопасность жизнедеятельности	Микрюков В Ю. Безопасность жизнедеятельности Учебник. М., ФОРУМ, 2013 Рекомен Акад воен наук Микрюков В Ю. Безопасность жизнедеятельности Учебник. М., ФОРУМ, 2012 Рекомен Акад воен наук Айзман Р И Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник. Новосиб., 2010	Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций : — URL: http://www.alleng.ru/d/saf/saf28.htm	25	1
Введение в специальность	Правдивец Ю П Введение в гидротехнику. Учебное пособие., М., АСВ., 2009., Рекомен учеб-метод объедин	Официальный сайт «Русгидро» http://www.rushydro.ru http://www.bridgeart.ru/ - информационно-аналитический сайт для мостовиков	25	1
Архитектура инженерных сооружений	Сетков В И Строительство. Введение в специальность. Учебное пособие., М., Академия., 2011., Рекоменд ФГУ"ФИРО" №369 от 22.06.2009		25	0,5
Профессиональные модули				
ПМ.01 Участие в	Берлинов М В. Основания и	1. www.edu.ru/modules.php . - Каталог	25	1

<p>разработке разделов проектной документации инженерных сооружений</p>	<p>фундаменты. Учебник Питер., ЛАНЬ, 2011 Пилягин А. В. Проектирование оснований и фундаментов. Учебное пособие. М., АСВ, 2011 Жуков А. Д. Фундаменты. Подготовка, устройство. Практическое пособие. М., АСВ, 2011 Тетиор А. Н. Фундаменты. Учебник. М., Академия, 2010 Мангушев Р. А. Основания и фундаменты. Учебник. М., АСВ., 2013.</p> <p>Понятовский В. В. Техническая эксплуатация ГТС. Учебник. М., ТРАНСЛИТ, 2010 Комков В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Учебник. М., ИНФРА., 2013., Допу щ госуд комитет Саламахин П. М. Инженерные сооружения в транспортном строительстве. Учебник. кн 1., М., Академия., 2008., Допущен Минобр Саламахин П. М. Инженерные сооружения в транспортном строительстве. Учебник. кн 2., М., Академия., 2008., Допущен Минобр</p>	<p>образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия. 2. http://www.bridgeart.ru/ - информационно-аналитический сайт для мостовиков 3. www.rccs.spb.ru - всероссийский информационно-аналитический сайт сметчиков 4. http://www.complexdoc.ru - документы, относящиеся к проектированию и строительству тоннелей, метрополитенов. 5. http://www.gidrofirm.ru - проектирование, строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений и систем. 6. http://www.waterinfo.ru/gts/index.php - Российский регистр гидротехнических сооружений 7. http://www.cad.ru – комплексные решения в области САПР</p>		
---	--	---	--	--

	<p>Саламахин П М Инженерные сооружения в транспортном строительстве. Учебник. кн 1., М., Академия., 2008., Допущен Минобр</p> <p>Саламахин П М Инженерные сооружения в транспортном строительстве. Учебник. кн 2., М., Академия., 2008., Допущен Минобр</p> <p>Кирнев А. Технология процессов в строительстве. Учебное пособие. Ростов н/Д, Феникс, 2013</p> <p>Соколов. Технология и организация строительства М., Академия, 2012</p> <p>Белецкий. Технология и организация строительного производства. Учебник. М., ЛАНЬ, 2011</p> <p>Кочерженко В В. Технология возведения подзем Учебное пособие. М., АСВ, 2009</p> <p>Кудрявцев Е М Основы автоматизированного проектирования. Учебник. М., Академия., 2011., Допущен учеб-метод объедин</p> <p>Кондаков А И САПР технологических процессов Учебник., М., Академия., 2010., Допущен Минобр</p> <p>Малюх В Введение в современные САПР. Курс лекций., М., МДК Пресс., 2010</p>			
ПМ.02 Организация и	Кирнев А. Технология процессов в	1. http://www.bridgeart.ru/ -	25	1

<p>выполнение работ по строительству инженерных сооружений</p>	<p>строительстве. Учебное пособие.Ростов н/Д,Феникс,2013 Данилкин М С.Технология и организация строите льного производства.Учебное пособие.Ростов н/Д, Феникс,2009 Соколов. Технология и организация строительства М.,Академия,2012 Белецкий. Технология и организация строитель ного производства.Учебник .М.,ЛАНЬ,2011 Кочерженко В В. Технология возведения подзем Учебное пособие.М.,АСВ,2009</p> <p>Волков Д П Строительные машины и средства малой механизации.Учебник.,М.,Академия.,2012. Допущен Минобр Рогожкин В М Эксплуатация машин в строительст ве.Учебник.,М.,АСВ.,2011.,Допущен УМО</p> <p>Акимов В в.Экономика отрасли(строительство). Учебник.М.,ИНФРА-М,2013. Рекомен ФГУ"ФИРО" №099 от 14.05.2010</p>	<p>информационно-аналитический сайт для мостовиков 2. http://www.complexdoc.ru - документы, относящиеся к проектированию и строительству тоннелей, метрополитенов. 3. http://www.gidrofir.ru - проектирование, строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений и систем. 4. www.econom.nsc.ru - виртуальная экономическая библиотека. 5. http://www.stroytech-ms.ru/news.aspx - строительная машина, техника, оборудование.</p>		
--	---	--	--	--

	<p>Акимов В в. Экономика отрасли(строительство). Учебник.М.,ИНФРА-М,2011. Рекомен ФГУ"ФИРО"</p> <p>№099 от 14.05.2010</p> <p>Синянский И А Проектно-сметное дело. Учебник</p> <p>М.,Академия,2011 Допущен Минобр</p> <p>Дорофеев В Д Менеджмент. Учебное пособие.</p> <p>М.,ИНФРА-М.,2012.,Допущен Минобр</p> <p>Веснин В Р Менеджмент. Учебное пособие.</p> <p>М.,Прспект.,2009.</p>			
<p>ПМ.03 Участие в эксплуатации ремонте, реконструкции инженерных сооружений</p>	<p>Саламахин П М Инженерные сооружения в транспортном строительстве. Учебник. кн 1.,М., Академия.,2008.,Допущен Минобр</p> <p>Саламахин П М Инженерные сооружения в транспортном строительстве. Учебник. кн 2.,М., Академия.,2008.,Допущен Минобр</p> <p>Понятовский В В. Техническая эксплуатация ГТС. Учебник.М.,ТРАНСЛИТ,2010</p> <p>Комков В А Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Учебник.,М.,ИНФРА.,2013.,Допущен госуд комитет</p> <p>Орлов В А Строительство и реконструкция</p>	<p>1. www.edu.ru/modules.php. - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.</p> <p>2. http://www.bridgeart.ru/ - информационно-аналитический сайт для мостовиков</p> <p>3. http://www.complexdoc.ru - документы, относящиеся к проектированию и строительству тоннелей, метрополитенов.</p> <p>4. http://www.gidrofirm.ru - проектирование, строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений и систем.</p> <p>5. http://www.waterinfo.ru/gts/index.php - Российский регистр гидротехнических сооружений.</p>	25	1

	инженерных сетей и сооружений. Учебное пособие., М., Академия., 2010., Рекомен УМО Саламахин П М Инженерные сооружения в транспортном строительстве. Учебник. кн 2., М., Академия., 2008., Допущен Минобр			
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 11196 «Бетонщик»				

2.6.3 Педагогические технологии в образовательной деятельности

Выбор технологии определяется преподавателем с учетом ряда факторов: содержанием учебной дисциплины, средствами обучения, оснащенностью учебного процесса, составом обучающихся и уровнем профессионально-педагогической культуры преподавателя. Используемые в образовательном процессе педагогические технологии приведены в таблице 13. Для оценивания достижений обучающихся используется технология «Портфолио» и рейтинговые технологии.

Таблица 13 Педагогические технологии

Название	Цель	Сущность	Механизм
Личностно-ориентированные технологии обучения			
Технология коллективной мыслительной деятельности или Проблемное обучение	Развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся	Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися познавательных задач, разрешая которые обучаемые активно усваивают знания	Поисковые методы; постановка познавательных задач
Дифференцированное обучение	Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей	Усвоение программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже обязательного (стандарт)	Методы индивидуального обучения
Развивающее обучение	Развитие личности и ее способностей	Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию	Вовлечение обучаемых в различные виды деятельности
Активное (контекстное) обучение	Организация активности обучаемых	Моделирование предметного и социального содержания учебной (профильной, профессиональной) деятельности	Методы активного обучения
Игровое обучение	Обеспечение личностно-деятельного характера усвоения знаний, навыков, умений	Самостоятельная познавательная деятельность, направленная на поиск, обработку, усвоение учебной информации	Игровые методы вовлечения обучаемых в творческую деятельность
Проектная	Ориентация на	Решение конкретной	Работа по заказу

деятельность	творческую самореализацию личности обучаемого путем развития его интеллектуальных возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе создания новых товаров и услуг	практической проблемы, когда процесс перенесен в условия действующего предприятия	предприятий, относящихся к сфере профессиональной деятельности обучающихся.
Предметно-ориентированные технологии обучения			
Концентрированное обучение	Создание максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса	Данная технология представляет собой интерпретацию метода погружения. Глубокое изучение предметов за счет объединения занятий в блоки	Методы обучения, учитывающие динамику работоспособности обучающихся
Модульное обучение	Модуль - пакет, охватывающий одну концептуальную единицу учебного материала	Модуль включает банк информации и руководство по достижению поставленных дидактических целей, педагог выступает в роли консультанта, координатора, информатора (при необходимости) и контролёра.	
Инновационные технологии			
Кейс – технология	использование конкретных случаев (ситуаций,) для совместного анализа, обсуждения или выработки решений студентами по определённому разделу учебного курса	разбор или разрешение конкретных ситуаций по определённому сценарию	Сценарий включает и самостоятельную работу студента, и «мозговой штурм» в рамках малой группы, и публичное выступление с представлением и защитой предполагаемого решения
Мультимедийные технологии	Подготовка к различным формам	запись и воспроизведение на	Подготовка электронных

	коммуникаций, формированию умения обучающихся ориентироваться в увеличивающихся информационных потоках, к восприятию различной информации.	компьютере аудио- и видеоинформации	презентаций, видеофильмов
Информационные технологии			
Компьютерные технологии обучения	Реализация процессов сбора, переработки, хранения и передачи информации обучаемому посредством компьютера	Компьютер является: <ul style="list-style-type: none"> • средством для предоставления учебного материала с целью передачи знаний; • средством информационной поддержки учебных процессов как дополнительный источник информации; • средством для определения уровня знаний и контроля за усвоением учебного материала; • универсальным тренажером для приобретения навыков практического применения знаний; • средством для проведения учебных экспериментов и деловых игр по предмету изучения; 	Использование компьютерных сетей для проведения консультаций, конференций, переписки и обеспечения обучаемых учебной и другой информацией из электронных библиотек, баз данных
Технологии интерактивного обучения			
Обучение развитию критического мышления	Обеспечить развитие критического мышления посредством интерактивного включения учащихся в образовательный	Способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные	Интерактивные методы обучения; вовлечение учащихся в различные виды деятельности; соблюдение трех этапов реализации технологии: вызов

	процесс	решения	(актуализация субъектного опыта); осмысление; рефлексия
--	---------	---------	--

2.6.4 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, которые предусмотрены учебным планом.

Материально-техническое обеспечение включает в себя: а) библиотеку с читальным залом; б) компьютерные классы; в) учебные кабинеты и лаборатории; г) спортивный зал.

Перечень кабинетов/лабораторий, используемых для организации учебного процесса по ОПОП указан в таблице 14.

Для реализации ОПОП СПО имеются: компьютерные классы общего пользования с подключением к Интернет для работы одной академической группы одновременно; компьютерные мультимедийные проекторы для проведения лекционных занятий и другая техника для презентаций учебного материала.

Все стационарные рабочие места объединены в единую компьютерную сеть с возможностью доступа к внутренним образовательным и информационным ресурсам техникума. Со всех стационарных компьютеров имеется доступ в сеть Internet. Во время аудиторных занятий и на самостоятельной подготовке студенты имеют возможность воспользоваться информационными ресурсами сети Internet для выполнения заданий и проведения исследовательских работ. Все стационарные компьютеры удовлетворяют современным требованиям и позволяют запускать все необходимое для обучения программное обеспечение. Все программное обеспечение, используемое в учебном процессе, лицензировано в рамках коммерческих или академических учебных программ. На компьютерах установлены операционные системы Windows и защитное программное обеспечение Антивирус NOD 32. Используемое в учебном процессе и установленное на компьютерах прикладное программное обеспечение: Microsoft Office, Компас 3D, имеется доступ к ежедневно обновляемой справочно-правовой системе Консультант Плюс, установленной в сети техникума.

Таблица 14

№	Наименование
	Кабинеты:
1.	Социально-экономических дисциплин
2.	Иностранного языка
2.	Математики
3.	Информационных технологий
4.	Инженерной графики

5.	Технической механики
6.	Метрологии, стандартизации и сертификации
7.	Строительных материалов
8.	Гидравлики, гидрологии, гидрометрии и охраны окружающей среды
9.	Экономики и менеджмента
10.	Охраны труда
11.	Оснований и фундаментов
12.	Инженерных сооружений
13.	Строительных машин и оборудования
14.	Строительства инженерных сооружений
15.	Строительных материалов
Лаборатории:	
1.	Электротехники и электроники
2.	Испытания строительных материалов
3.	Гидравлики
4.	Геодезии
5.	Геологии
6.	Экологии и безопасности жизнедеятельности
7.	Технических средств обучения
Мастерские:	
1.	Общестроительные
Полигоны:	
1.	Геодезический
2.	Гидрометрический
Спортивный комплекс:	
1.	спортивный зал
2.	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3.	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы
Залы:	
1.	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2.	актовый зал

2.6.5. Базы практики

Производственная практика проводится на базе промышленных предприятий, строительных компаний, способных обеспечить квалифицированное руководство практикой и изучение студентами основных вопросов программы практики.

Основными базами практики студентов техникума являются организации и предприятия, с которыми у техникума оформлены договорные отношения:

— Красноярский филиал ОАО «Сибирский ЭНТЦ»;

- ООО «Инновации Сибири»;
- ООО «КрасСтрой Плюс»;
- ООО «М-Строй»;
- ООО «Региональный завод железобетонных изделий»;
- ЗАО «Полус»;
- ТГИ «Красноярск Гражданпроект»;
- ООО «Коммунальные технологии»;
- ООО «Сибланта+».

2.7 Характеристики среды, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Социокультурная компетентность студентов как результат достигается в открытой образовательной среде техникума, обеспечивающей многообразие альтернативных путей становления личности, сохранения здоровья, участия в работе общественных организаций, спортивных и творческих группах.

Задачи и направления социальной и воспитательной работы

Задачи:

- содействие организации научно-исследовательской работы студентов;
- создание оптимальной социокультурной среды, ориентированной на творческое самовыражение и самореализацию личности;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;
- работа со студенческим активом по вопросам прав и обязанностей студентов.

К приоритетным направлениям воспитательной работы в условиях реализации ОПОП:

- профессиональное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- правовое воспитание, профилактика правонарушений;
- нравственное воспитание;
- формирование здорового образа жизни, профилактика употребления психотропных средств;
- студенческое самоуправление;
- формирование общих и профессиональных компетенций у обучающихся в атмосфере последовательного и целенаправленного их включения в решение учебно-воспитательных и производственных задач разной сложности.

Вся воспитательная работа строится на основе плана воспитательной работы, ежегодно утверждаемом приказом директора техникума.

Нормативно-методическое обеспечение социальной и воспитательной работы достигается следующими локальными актами:

Перечислить положения по воспит. работе

2.8 Система контроля и оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

С целью контроля и оценки результатов освоения ОПОП, учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся предусматриваются:

- текущий контроль;
- рубежный контроль (внутрисеместровый);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Оценка качества подготовки студентов и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка сформированности компетенций студентов.

Текущий контроль и промежуточная аттестация

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, систематически осуществляемую на протяжении семестра. Текущий контроль знаний студентов представляет собой:

- устный опрос (групповой или индивидуальный);
- проверку выполнения письменных домашних заданий;
- проведение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

При осуществлении текущего контроля преподаватель оценивает знания студентов согласно рейтинговой или иной системе оценки текущих знаний, которые учитывает при проведении промежуточной аттестации, а так же фиксирует посещение студентом занятий.

Формы проведения промежуточной аттестации

В процессе промежуточной аттестации обучающихся количество экзаменов в каждом учебном году не должно превышать 8, а суммарное количество зачётов – 10, исключая зачёты по физической культуре.

Промежуточная аттестация по учебным дисциплинам проводится в формах: зачёт, дифференцированный зачет, экзамен.

Освоение междисциплинарных курсов завершается аттестацией в форме дифференцированных зачётов или экзаменов.

По итогам учебной и производственной (по профилю специальности) практики проводится аттестация в форме дифференцированного зачёта с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами

соответствующих организаций.

Итоговая аттестация по каждому профессиональному модулю проводится в форме экзамена (квалификационного), который представляет собой независимую оценку результатов обучения с участием работодателей. Экзамен (квалификационный) является обязательным и проводится с целью проверки сформированных компетенций и готовности обучающихся к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности, определённого ФГОС.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов профессионального модуля.

На промежуточную аттестацию в форме экзаменов отводится не более 1 недели (36 часов) в семестр.

Промежуточную аттестацию в форме экзамена следует проводить в день, освобождённый от других форм учебной нагрузки.

Промежуточную аттестацию в форме зачёта следует проводить за счёт часов, отведённых на освоение соответствующей учебной дисциплины или элементов профессионального модуля.

При рассредоточенном изучении учебных дисциплин и/или профессиональных модулей допустимо сгруппировать 2 экзамена в рамках одной календарной недели промежуточной аттестации. При этом следует предусмотреть не менее 2 дней между ними для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам или для проведения консультаций.

Рекомендуется оптимизировать (сокращать) количество форм промежуточной аттестации (зачётов, экзаменов) в учебном году за счёт использования форм текущего контроля, рейтинговых и/или накопительных систем оценивания.

По всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и всем видам практики должна выставляться итоговая оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно) в соответствии с формами промежуточной аттестации и текущего контроля, установленными рабочим учебным планом.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85-100	5	отлично
65-84	4	хорошо
50-64	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются техникумом самостоятельно.

Фонды оценочных средств

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

- контрольные вопросы по учебным дисциплинам (содержатся в рабочих программах);
- фонд тестовых заданий;
- экзаменационные билеты;
- методические указания к выполнению практических, контрольных и курсовых проектов (работ);
- методические указания по учебной и производственной практикам;
- методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями и утверждаются заместителем директора по учебной работе, а для государственной итоговой аттестации - разрабатываются комиссией профессионального цикла и утверждаются директором техникума после предварительного положительного заключения работодателей.

Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная (итоговая) аттестация выпускника по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме и завершается выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку (5 недель) и защиту (1 неделя) выпускной квалификационной работы

(дипломного проекта) в сроки, определённые календарным графиком аттестаций. Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается техникумом и согласовывается с работодателями.

Государственный экзамен в качестве дополнительной формы государственной итоговой аттестации не вводится.

Требования к выпускным квалификационным работам

Обязательным требованием является соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выпускнику предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с обоснование целесообразности ее разработки.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично студентом под руководством руководителя. По структуре выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки (объемом 40-60 страниц формата А 4) и графической части (объемом 2-4 листов формата А1). В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. Структура и содержание пояснительной записки определяется темой и индивидуальным заданием на дипломное проектирование. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм.

В состав выпускной квалификационной работы могут входить изделия, изготовленные студентом в соответствии с заданием.

2.9. Нормативно-методические документы (локальные акты), регламентирующие разработку содержания и реализацию ОПОП по специальности

Нормативно-методическое обеспечение, регламентирующее разработку содержания и реализацию ОПОП, осуществляется в соответствии со следующими локальными актами:

- Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации;
- Положение о государственной итоговой аттестации;
- Положение об учебной и производственной практике студентов;
- Положение о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей;

Дополнить!