

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума  
Н.М. Уфимцева \_\_\_\_\_  
«11» апреля 2022 г.  
приказ №109-к

МП

СОГЛАСОВАНО  
Главный специалист  
(руководитель) производственно-  
технического подразделения  
Управления эксплуатации  
Красноярского судоподъёмника  
С.С. Заикина  
«12» апреля 2022 г.

МП

## **ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Основная профессиональная образовательная программа**  
программы подготовки специалистов среднего звена

**специальность 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных  
сооружений**

Базовой подготовки

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения **очная**  
на базе основного общего образования

**Квалификация выпускника: Техник**

2022 г.

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

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

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>5</b>
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП	5
1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП	8
1.3. Общая характеристика ОПОП	8
1.3.1. Трудоемкость ОПОП	9
1.3.2. Структура и объем образовательной программы	9
1.3.3. Требования к поступающим гражданам	10
1.3.4. Востребованность выпускников	10
1.3.5. Возможности продолжения образования выпускников	11
1.3.6. Основные пользователи ОПОП	10
1.3.7. Особенности ОПОП 2022 года	11
<b>Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>12</b>
<b>Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	<b>13</b>
3.1. Общие компетенции	13
3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника	13
3.3. Результаты освоения ОПОП	15
<b>Раздел 4. Структура образовательной программы</b>	<b>36</b>
4.1. Учебный план	36
4.2. Календарный учебный график	43
4.3. Сводные данные по бюджету времени	43
<b>Раздел 5. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП</b>	<b>44</b>
5.1. Текущий контроль и промежуточная аттестация	44
5.2. Государственная итоговая аттестация	44
5.3. Фонд оценочных средств	45
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности</b>	<b>46</b>
6.1. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий	46
6.2. Организация самостоятельных работ	47
6.3. Ресурсное обеспечение реализации ОПОП	47
6.3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП	49
6.3.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	76
6.3.3. Материально-технические условия реализации образовательной программы	78
6.4. Базы практик	100
6.5. Условия реализации ОПОП для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	100
6.6. Безбарьерная архитектурная среда	101
6.7. Комплексное сопровождение образовательного процесса	101

6.8. Безбарьерная среда обучения	101
6.9. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	101
6.10. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	103
<b>Раздел 7. Характеристика среды, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников</b>	104

**Приложения:**

1. Аннотации к рабочим программам
2. Рабочие программы учебных предметов
3. Рабочие программы учебных дисциплин
4. Рабочие программы профессиональных модулей
5. Программы практик
  - 5.1. Рабочие программы учебных практик
  - 5.2. Рабочие программы производственных практик
6. Фонды оценочных средств ОПОП
  - 6.1. Фонд оценочных средств учебных предметов
  - 6.2. Фонд оценочных средств учебных дисциплин
  - 6.3. Фонд оценочных средств междисциплинарных курсов
  - 6.4. Фонд оценочных средств по практикам
  - 6.5. Фонд оценочных средств профессиональных модулей
  - 6.6. Фонд оценочных средств проектной деятельности
  - 6.7. Фонд оценочных средств ГИА
7. Методические материалы
  - 7.1. Методические материалы для учебных предметов
  - 7.2. Методические материалы для учебных дисциплин
  - 7.3. Методические материалы для междисциплинарных курсов
  - 7.4. Методические материалы для практик
8. Рабочая программа воспитания
9. Календарный план воспитательной работы

## **РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Основная профессиональная образовательная программа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений (далее – ОПОП), реализуемая в КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» представляет собой систему документов, разработанную и рассмотренную на методическом совете учреждения с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 6.

ОПОП составлена с учетом формирования требований к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций на основе профессионального стандарта «Организатор строительного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. N 516н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный N 47442).

При реализации ОПОП образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Основная профессиональная образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Реализация ОПОП может осуществляться посредством сетевой формы.

Основная профессиональная образовательная программа ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ предметов, дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, рабочих программ практической подготовки, оценочных и методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

### **1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП**

Основная профессиональная образовательная программа 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений разработана на основании:

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего

профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 6;

3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, реализуемого в пределах основной образовательной программы (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.06.2012 регистрационный № 24480);

4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования от 14 июня 2013 г. № 464;

5. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

6. Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211);

7. Приказ Минобрнауки России от 25.10.2013 №1186 (ред. от 07.08.2019) «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 29 ноября 2013 г. регистрационный N 30507);

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.09.2020 N 457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;

9. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 г. №53;

10. Приказ Министра обороны и Министерства образования и науки №96/134 от 24 февраля 2010 г. «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»,

локальных актов КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»:

1. Положение о режиме занятий обучающихся;
2. Положение о порядке, условиях перевода, восстановления и отчисления обучающихся;
3. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся;
4. Положение по организации выполнения курсового проекта;

5. Положение о практике обучающихся КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»;
6. Положение о самостоятельной работе студентов;
7. Положение о планировании, организации и проведения лабораторных работ и практических занятий;
8. Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования;
9. Положение о порядке проведения демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации выпускников;
10. Положение об организации ускоренного обучения по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования;
11. Положение о выполнении индивидуального проекта обучающимися по образовательным программам СПО, реализуемых на базе основного общего образования в КГБ ПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»;
12. Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения;
13. Положением о порядке освоения дисциплины «Физическая культура» обучающимися КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»;
14. Положение о порядке пользования учебниками и учебными пособиями обучающимися, осваивающими учебные дисциплины (модули) за пределами ФГОС СПО и (или) получающими образовательные услуги;
15. Порядок бесплатного пользования библиотечно-информационными ресурсами, учебной, производственной, научной базой;
16. Положение о порядке реализации права на обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение в пределах осваиваемой образовательной программы;
17. Положение о применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ в КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина», приказ № 43-к от 17.03.2020;
18. Положение об учебно-методическом комплексе учебной дисциплины (профессионального модуля);
19. Положение о формировании Фонда оценочных средств;
20. Устав КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина».

Основная профессиональная образовательная программа 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений разработана с учетом:

1. Примерной основной образовательной программы разработанной рабочей группой Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий, специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений код в реестре 08.02.02-190303пр;
2. Санитарных правил СП 2.4.3648-20;
3. Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259;
4. Примерных программ общеобразовательных предметов;
5. Примерной программы СОО;
6. Письмом Минобрнауки России от 20.06.2017 N ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия».

## **1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;  
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;  
МДК – междисциплинарный курс;  
ПМ – профессиональный модуль;  
ОК – общие компетенции;  
ПК – профессиональные компетенции;  
ГИА – государственная итоговая аттестация;  
ДЭ – демонстрационный экзамен.

## **1.3. Общая характеристика ОПОП**

Основная цель ОПОП - развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

Выпускник в результате освоения ОПОП по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений будет профессионально готов к следующим видам деятельности:

- деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
- организация строительного производства;
- производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства;
- обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием.

Срок получения образования по ОПОП в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет: на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

### **1.3.1. Трудоемкость ОПОП**

<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Число недель</b>
Аудиторная нагрузка	122
Практическая подготовка	28
Промежуточная аттестация	9
Государственная итоговая аттестация	6
Каникулярное время	34
<b>Итого:</b>	<b>199</b>

### **1.3.2. Структура и объем образовательной программы**

<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем образовательной программы в академических часах</b>
	при получении квалификации специалиста среднего звена "техник"
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144
Общепрофессиональный цикл	не менее 612
Профессиональный цикл	не менее 1728
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4464

на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940
--	------

### **1.3.3. Требования к поступающим гражданам**

Требования регламентируются Правилами приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования на 2022-2023 год, КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина».

### **1.3.4. Востребованность выпускников**

Выпускники специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений востребованы в организациях, предприятиях в которых необходимо выполнять следующие виды деятельности:

- деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
- организация строительного производства;
- производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства;
- обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием.

### **1.3.5. Возможности продолжения образования выпускников**

Выпускник, освоивший ОПОП по 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений подготовлен:

- к освоению основных образовательных программ высшего образования укрупненной группы 08.00.00. Техника и технологии строительства.

### **1.3.6. Основные пользователи ОПОП**

Основными пользователями ОПОП являются:

- педагогические работники КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»;
- обучающиеся по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений;
- администрация и коллективные органы управления КГБПОУ

«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»;  
– поступающие граждане, обучающиеся и их законные представители, работодатели.

### **1.3.7. Особенности ОПОП 2022 года**

Подготовка специалистов ведётся на общеобразовательной, фундаментальной математической и естественнонаучной основе в сочетании с профессиональной подготовкой.

Реализация компетентностного подхода осуществляется во взаимосвязи с социальными партнерами, работодателями по вопросам совместной разработки ОПОП по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

Вариативная часть предусматривает:

594 часов в общеобразовательной подготовке (основание ФГОС СОО)

1296 часов в профессиональной подготовке (основание ФГОС СПО).

Объем часов был распределен следующим образом:

Учебные предметы по выбору – 414 часов.

Дополнительные учебные предметы – 180 часов.

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл – 8 часов.

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл – 86 часов.

Общепрофессиональный цикл – 348 часов.

Профессиональный цикл – 854 часов.

В профессиональном цикле распределение часов сохранено с учетом примерной основной профессиональной программы и подготовки к демонстрационному экзамену по стандартам WorldSkills компетенции «Геопространственные технологии».

Обновлены методики и технологии преподавания общеобразовательных предметов с учетом профессиональной направленности, предусматривающие интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности.

В календарный план воспитательной работы добавлены в блок «Организационные мероприятия», в раздел «Профессионально-личностное воспитание» мероприятия федеральной платформы «Россия - страна возможностей» для 1-4 курсов: Всероссийский студенческий форум «ПРО добро»; Флагманы образования. Студенты; Моя страна - Моя Россия; Профстажировки 2.0.; Большая перемена.

Все изменения обсуждены и согласованы с работодателем Управлением эксплуатации Красноярского судоподъёмника, протокол заседания комиссии профессионального цикла специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, №8 от 06.04.2022 г.

## **РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

### **Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций специалиста среднего звена при формировании образовательной программы (п.3.3 ФГОС СПО)**

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Сочетание квалификаций
		Техник
Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	осваивается
Организация строительного производства	Организация строительного производства	осваивается
Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	осваивается
Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	осваивается

К основным видам деятельности также относится освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении № 2 к ФГОС СПО по специальности 08.02.02. Строительство и эксплуатация инженерных сооружений. На основании чего выпускники в рамках ОПОП СПО осваивают дополнительную профессию 18897 Стропальщик.

## **РАЗДЕЛ 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **3.1. Общие компетенции выпускника**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### **3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника**

Код	Наименование
<b>ВПД 1</b>	<b>Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</b>
ПК 1.1	Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий
ПК 1.2	Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения

ПК 1.3	Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений
ПК 1.4	Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений
<i>Дополнительные компетенции необходимые для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.</i>	
ПК 1.5	Анализировать результаты гидравлических расчетов, принимать проектные решения
ПК 1.6	Реализовывать конструирование инженерных сооружений и технологические процессы в САПР
<b>ВПД 2</b>	<b>Организация строительного производства</b>
ПК 2.1	Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений
ПК 2.2	Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений
ПК 2.3	Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений
ПК 2.4	Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте)
<i>Дополнительная компетенция необходимая для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.</i>	
ПК 2.5	Обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов
<b>ВПД 3</b>	<b>Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства</b>
ПК 3.1	Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений
ПК 3.2	Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений
<i>Дополнительная компетенция необходимая для углубления подготовки</i>	
ПК 3.3	Выполнение геодезических работ по стандартам WorldSkills Russia
<b>ВПД 4</b>	<b>Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием</b>
ПК 4.1	Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными

	средствами, требуемыми для охраны труда
ПК 4.2	Организовывать работу складского хозяйства
<b>ВПД 7*</b>	<b>Освоение работ по профессии 18897 Стропальщик</b>
ПК 7.1	Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ
ПК 7.2	Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций

\*ВПД 5 и ВПД 6 согласно ФГОС СПО осваиваются при получении квалификации старший техник. Поэтому в ОПОП для вида деятельности с освоением одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих присвоен порядковый номер 7.

### 3.3. Результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>

		<p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности)</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	<p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>

OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
OK 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

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

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

		<p>проектирования; создавать трехмерные модели на основе чертежа</p>
		<p><b>Знания:</b> требований стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования</p>
	<p>ПК 1.5 Анализировать результаты гидравлических расчетов, принимать проектные решения (вариатив)</p>	<p><b>Практический опыт:</b> в применении гидравлических расчётов в проектных решениях инженерных сооружений</p> <p><b>Умения:</b> определять глубину залегания и направление течения грунтовых вод (вариатив); производить необходимые расчёты для определения прочности и устойчивости плотин (вариатив).</p>
		<p><b>Знания:</b> законы движения подземных вод (вариатив); основные типы противофильтрационных устройств, их конструктивные особенности, назначение и область применения (вариатив).</p>
	<p>ПК 1.6 Реализовывать конструирование инженерных сооружений и технологические процессы в САПР (вариатив)</p>	<p><b>Практический опыт:</b> в конструировании инженерных сооружений и технологических процессов в САПР</p> <p><b>Умения:</b> создавать чертежи в соответствии с заданием (вариатив); оформлять проектную, рабочую, техническую документацию в соответствии с ЕСКД и СПДС (вариатив).</p> <p><b>Знания:</b> алгоритма работы на плоскости в системе автоматизированного проектирования AutoCAD(вариатив); алгоритма работы в пространстве в системе автоматизированного проектирования AutoCAD (вариатив).</p>
Организация строительного производства	<p>ПК 2.1. Участвовать в разработке проекта организации</p>	<p><b>Практический опыт:</b> материально-техническом обеспечении производства однотипных строительных</p>

	<p>строительства и составления технологических решений инженерных сооружений</p>	<p>работ; в подготовке участка для производства однотипных строительных работ.</p> <p><b>Умения:</b> определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <p>определять виды и сложность, рассчитывать объемы производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</p> <p>определять соответствие технологии и результатов осуществляемых однотипных строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам и картам трудовых процессов;</p> <p>осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</p> <p>определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы;</p> <p>определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда;</p> <p>оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности);</p> <p>нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства</p>
--	--	--

	<p>однотипных строительных работ; основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; основные принципы и методы управления трудовыми коллективами; правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции; методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>нормативные требования потребности производства однотипных строительных работ в материально-технических ресурсах;</p> <p>виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих; правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;</p> <p>требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных и подготовительных работ);</p> <p>виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей);</p> <p>порядок составления отчетной документации (ведомости расхода строительных материалов) по использованию материальных ценностей;</p> <p>требования технических документов и проектной документации к порядку проведения и технологии осуществления однотипных строительных работ;</p> <p>технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;</p> <p>методы определения видов, сложности и объемов однотипных строительных работ и производственных заданий;</p>
--	---

		правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ
	ПК 2.2. Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>в подготовке участка для производства однотипных строительных работ;</p> <p>в оперативном управлении производством однотипных строительных работ;</p> <p>в контроле качества производства однотипных строительных работ;</p> <p>в повышении эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</p> <p>в контроле соблюдения при производстве однотипных строительных работ правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</p> <p>разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства однотипных строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;</p> <p>осуществлять сравнительный анализ соответствия данных операционного контроля отдельных строительных процессов и (или) производственных операций требованиям технологических карт и регламентов;</p> <p>осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства однотипных</p>

	<p>строительных работ; осуществлять сравнительный анализ соответствия данных контроля качества результатов производства однотипных строительных работ требованиям нормативной технической и проектной документации;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ).</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству выполнения однотипных строительных работ;</p> <p>требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и производственных операций;</p> <p>схемы операционного контроля качества;</p> <p>методы и средства инструментального контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</p> <p>правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке строительных работ;</p> <p>методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов производства однотипных строительных работ (применение альтернативных методов работы, инструментов, материалов и комплектующих);</p> <p>методики расчета основных показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</p> <p>критерии оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности;</p> <p>основные факторы повышения эффективности производства однотипных строительных работ;</p> <p>требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p>

	<p>виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;</p> <p>основные вредные и (или) опасные производственные факторы;</p> <p>правила по охране труда и пожарной безопасности при производстве однотипных строительных работ;</p> <p>требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>правила ведения документации по контролю исполнения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;</p> <p>меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p>
ПК 2.3. Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>в обеспечении безопасности инженерных сооружений;</p> <p>в планировании работы по эксплуатации инженерных сооружений.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>контролировать и соблюдать правила технической безопасности, противопожарной защиты при выполнении работ по эксплуатации;</p> <p>оформлять производственно-техническую документацию на эксплуатируемое сооружение;</p> <p>соблюдать правила содержания и ухода за инженерными сооружениями.</p>

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

	<p>ПК 2.5 Обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов (вариатив)</p>	<p><b>Практический опыт:</b> в подготовке проектной документации строительно-монтажных работ</p> <p><b>Умения:</b> составлять калькуляцию затрат, строить график движения рабочих и механизмов, оптимизировать календарные графики, рассчитывать ТЭП (вариатив); планировать строительное производство на основе сетевых графиков (вариатив); рассчитывать потребность строительства в рабочих и эксплуатационных кадрах (вариатив); составлять план строительной площадки малого моста (вариатив).</p> <p><b>Знания:</b> особенности строительства речных гидроузлов (вариатив); стадии проектирования строительных генеральных планов. Коэффициент застройки и использования территории (вариатив); организацию посёлка для строительно-монтажных и эксплуатационных кадров (вариатив); основы современной организации строительства мостов (вариатив); основы современной организации строительства тоннелей (вариатив).</p>
Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	<p>ПК 3.1. Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений</p>	<p><b>Практический опыт:</b> в организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений.</p> <p><b>Умения:</b> читать строительные чертежи; производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ.</p> <p><b>Знания:</b> общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ; составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов; составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов; виды, назначение и технические</p>

		<p>характеристики основных строительных машин, оборудования, механизированных инструментов, инвентарных устройств и условия их применения;</p> <p>порядок и методику расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений;</p> <p>указания о методах обеспечения качества строительно-монтажных работ;</p> <p>особенности технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений;</p> <p>технические требования, предъявляемые к различным видам работ, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения;</p> <p>требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации;</p> <p>состав инженерно-технического персонала, занятого на строительстве инженерного сооружения;</p> <p>принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений;</p> <p>основные геодезические работы, обеспечивающие строительство инженерных сооружений;</p> <p>сущность календарного планирования, его роль в строительстве;</p> <p>правила приемки законченных сооружений в эксплуатацию и требования нормативных правовых актов, применяемых к ним;</p> <p>основные положения технической оценки инженерных сооружений по данным обследования и испытания.</p>
	<p>ПК 3.2. Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>в организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений;</p> <p>в решении вопросов производственной и социальной деятельности подразделения (участка).</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>производить (при необходимости) разбивочные работы, геодезический контроль в ходе выполнения работ;</p> <p>обеспечивать строительно-монтажные</p>

	<p>работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов;</p> <p>выполнять замеры объемов строительно-монтажных работ и производить их приемочный контроль;</p> <p>составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ;</p> <p>осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине;</p> <p>производить входной контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам) либо измерительным методом, организовывать складирование, учет и отчетность;</p> <p>производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием;</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, оценивать эффективность производственной деятельности.</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>организацию работ по возведению, монтажу и устройству инженерных сооружений в зависимости от выполняемых работ, видов материалов и назначения инженерных сооружений;</p> <p>общие вопросы организации строительства, виды производственного контроля.</p>
ПК 3.3 Выполнение геодезических работ по стандартам WorldSkills Russia (вариатив)	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>в выполнении геодезических работ с применением современного оборудования по стандартам WorldSkills</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (вариатив);</p> <p>читать топографический план (вариатив);</p> <p>выполнять аналитический расчет проекта вертикальной планировки графическим способом (вариатив);</p>

		<p>определять прямоугольные координаты в офисном программном обеспечении (вариатив);</p> <p>импортировать данные с электронного тахеометра и экспортить результаты в офисное программное обеспечение (вариатив);</p> <p>обрабатывать полевые геодезические измерения в офисном программном обеспечении (вариатив);</p> <p>импортировать и выполнять геодезическую привязку раstra в офисном программном обеспечении (вариатив);</p> <p>выполнять расчеты и формировать выходные документы в офисном программном обеспечении, оформлять чертежи в офисном программном обеспечении (вариатив).</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>методику математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием офисного программного обеспечения, методику создания чертежей в офисном программном обеспечении (вариатив);</p> <p>методику контроля при камеральной обработке результатов полевых геодезических работ (вариатив);</p> <p>возможности использования электронных карт и планов при проектировании объектов строительства в офисном программном обеспечении (вариатив);</p> <p>современные технологии и методы топографических съёмок, современные технологии геодезических разбивочных работ (вариатив);</p> <p>методику определения объема земляных работ (вариатив);</p> <p>устройство и принципы работы оптических и электронных приборов (вариатив);</p> <p>правила по технике безопасности при ведении полевых и камеральных топографо-геодезических работ, рациональность распределения инструментов и приборов на рабочем месте (вариатив).</p>
Обеспечение строительного производства строительными	ПК 4.1. Обеспечивать строительное производство строительными	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>в составлении сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и</p>

материалами, изделиями и оборудованием	материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда	<p>оборудовании; в формировании базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>классифицировать однотипные и взаимозаменяемые строительные и вспомогательные материалы и оборудование;</p> <p>взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;</p> <p>пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;</p> <p>систематизировать и обобщать информацию о заключенных контрактах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; систематизировать данные о поставщиках и производителях строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре и ценовым характеристикам;</p> <p>размещать на складской территории материально-технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складируемой продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве;</p> <p>методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве;</p>
--	---	--

		<p>способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств; правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила работы с базой данных и массивами информации по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.</p>
	<p>ПК 4.2. Организовывать работу складского хозяйства</p>	<p><b>Практический опыт:</b> в организации работы складского хозяйства</p> <p><b>Умения:</b> классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально-техническим ресурсам; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения</p> <p><b>Знания:</b> номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования; порядок учета, приемки, выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования; стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов</p>
<p>Освоение работ по профессии 18897 Стропальщик</p>	<p>ПК 7.1 Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ</p>	<p><b>Практический опыт:</b> в выполнении подготовительных работ при производстве стропальных работ.</p> <p><b>Умения:</b> выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; определять пригодность стропов; сращивать и связывать стропы разными узлами;</p>

		<p>читать чертежи, схемы строповки грузов; рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций; создавать безопасные условия труда.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>строительные нормы и правила производства стропальных работ; требования, предъявляемые к стропальщикам (вариатив, Тема 1.1); грузоподъемные машины и механизмы; приборы и устройства безопасности на кранах (вариатив, Тема 1.2); назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений; принцип работы грузозахватных приспособлений; предельные нормы нагрузки крана и стропов; требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; правила и способы срашивания и связывания стропов; сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; правила чтения чертежей и схем строповки грузов; визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; наиболее удобные места строповки грузов.</p>
	<p>ПК 7.2 Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>в производстве строповки и увязке различных групп строительных грузов и конструкций.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов; выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями; выполнять строповку и увязку лесных грузов; выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупноразмерных строительных грузов; выполнять строповку и увязку технологического оборудования; подавать сигналы машинисту крана</p>

	<p>(крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке; отцеплять стропы на месте установки или укладки; соблюдать правила безопасности работ определять границы опасных зон (вариатив).</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила строповки, подъема и перемещения мелкоштучных грузов, емкостей с растворной и бетонной смесями, лесных грузов, сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей, технологического оборудования и других крупноразмерных строительных грузов; условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.; способы рациональной организации рабочего места стропальщика; правила безопасности работ правила электробезопасности, пожарной безопасности, оказание первой доврачебной помощи (вариатив); основы промышленной безопасности (вариатив); виды опасных зон (вариатив).</p>
--	--

## **РАЗДЕЛ 4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Учебный план специальности**

#### **08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ОПОП СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений:

объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам,

перечень учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик),

последовательность изучения учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей,

виды учебных занятий,

распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам,

распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки обучающихся в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка обучающихся предполагает лекции, практические занятия.

Самостоятельная работа организуется в форме подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.п.

Учебный план имеет следующую структуру:

ООЦ - общеобразовательный цикл

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл;

ОПЦ - общепрофессиональный цикл;

ПЦ - профессиональный цикл;

ГИА - государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) ОПОП выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Согласно пункта 15 ФГОС СОО, основная образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы среднего общего образования составляет 60%, а часть, формируемая участниками образовательных отношений, - 40% от общего объема образовательной программы среднего общего образования.

По ФГОС СПО обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть (30%) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Вариативные части ФГОС СОО и ФГОС СПО определены в соответствии с потребностями работодателей и распределены следующим образом:

<b>Индекс</b>	<b>Перечень циклов, разделов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик</b>	<b>Объем вариативной части</b>
<b>ОЦ</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>594</b>
<b>УПВ</b>	<b>Учебные предметы по выбору</b>	<b>414</b>
УПВ.01	Родной язык / Родная литература	82
УПВ.02 У	Физика	166
УПВ.03 У	Информатика	166
<b>ДУП</b>	<b>Дополнительные учебные предметы</b>	<b>180</b>
ДУП.01	Введение в специальность	180
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>8</b>
ОГСЭ.04	Физическая культура	8
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>86</b>
ЕН.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности // Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	18
ЕН.03	Экологические основы природопользования	68
<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>348</b>
ОП.01	Инженерная графика	54
ОП.02	Техническая механика	36
ОП.03	Электротехника	54
ОП.04	Материаловедение	18
ОП.05	Основы инженерной геодезии	18

ОП.06	Гидравлика, гидрология, гидрометрия	18
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	4
ОП.11	Архитектура инженерных сооружений	42
ОП.12	Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности	72
ОП.13	Конструктор карьеры	32
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>854</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</b>	<b>374</b>
МДК.01.01	Проектирование и конструирование оснований и фундаментов инженерных сооружений	54
МДК.01.02	Проектирование инженерных сооружений	62
МДК.01.03	Системы автоматизированного проектирования в строительстве	120
МДК.01.04	Проектно-сметная документация	30
УП. 01	Учебная практика Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	36
ПП. 01	Производственная практика Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	72
<b>ПМ.02</b>	<b>Организация строительного производства</b>	<b>208</b>
МДК.02.01	Организация и планирование строительного производства инженерных сооружений	104
МДК.02.02	Управление и контроль строительного производства инженерных сооружений	30
МДК.02.03	Организация безопасной эксплуатации инженерных сооружений	74
<b>ПМ.03</b>	<b>Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства</b>	<b>180</b>
МДК.03.01	Технология возведения инженерных сооружений	10
МДК.03.02	Геодезическое обеспечение строительства	26
МДК.03.03	Техническое использование строительных машин и средств малой механизации	36
УП.03	Учебная практика Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	72
ПП.03	Производственная практика Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	36
<b>ПМ.04</b>	<b>Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и</b>	<b>56</b>

	<b>оборудованием</b>	
МДК.04.02	Организация работы складского хозяйства	20
УП.04	Учебная практика Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	36
<b>ПМ.07</b>	<b>Освоение работ по профессии 18897 Стропальщик</b>	<b>36</b>
МДК.07.01	Технология стропальных работ	36
<b>Объем вариативной части общеобразовательной подготовки</b>		<b>594</b>
<b>Объем вариативной части профессиональной подготовки</b>		<b>1296</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>1890</b>

При формировании ОПОП предусмотрена возможность участия обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании основной образовательной программы. Данные условия ФГОС СОО соблюдаются посредством предоставления выбора, обучающимся при поступлении на обучение предмета по выбору для изучения, это Родная литература или Родной язык.

Данный выбор документально подтверждается личным заявлением обучающегося, о выборе одного из предмета для изучения на первом курсе в общеобразовательном цикле, которое хранится в личном деле обучающегося.

Перечень и объем предметов, дисциплин (модулей) образовательной программы определен с учетом ПООП в основной таблице учебного плана.

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 - 36 академическим часам.

В общеобразовательном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

По ФГОС СПО общий объем дисциплины «Физическая культура» не может быть менее 160 академических часов, поэтому в учебном плане на дисциплину «Физическая культура» выделено 168 часов.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Положением о порядке освоения дисциплины «Физическая культура» обучающимися КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла ОПОП предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на

указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

В рамках учебного плана обучающиеся, осваивают профессию рабочего 18897 Стропальщик.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено 98 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения, запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

В качестве форм промежуточной аттестации в учебном плане использованы:

Экзамен

Комплексный экзамен

Дифференцированный зачет

Комплексный дифференцированный зачет

Курсовой проект

Экзамен по модулю

Квалификационный экзамен

В соответствии с требованиями 464 приказа количество зачетов в учебном году не превышает 10, а экзаменов 8. В учебном плане зачеты и экзамены распределены следующим образом:

1 курс - 7 зачетов, 7 экзаменов;

2 курс - 10 зачетов, 7 экзаменов;

3 курс – 10 зачетов, 6 экзаменов, 1 курсовой проект;

4 курс – 9 зачетов, 7 экзаменов, 1 курсовой проект.

В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия продолжительностью 45 мин сформированы парами с перерывами 5 минут.

В учебном плане предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Адаптивные информационные и коммуникационные технологии;

Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделенного на проведение практик, определена в объеме 33 процентов от

профессионального цикла образовательной программы.

Практик проводятся концентрированно.

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

## **Общеобразовательный цикл**

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

Общеобразовательный цикл сформирован на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии (специальности) среднего профессионального образования.

Общий объем образовательной программы для реализации требований ФГОС СПО на базе основного общего образования увеличен на 1476 часов, при этом срок обучения увеличен на (1 год). Из них на реализацию общеобразовательного цикла учебным планом отведено 1476 часов.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом рекомендаций Письма Минобрнауки РФ в качестве профиля получаемого образования выбран технологический профиль.

Общеобразовательный цикл учебного плана предусматривает изучение обязательных учебных предметов: учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей; дополнительных учебных предметов, курсов по выбору; общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне.

Общеобразовательный цикл содержит 12 учебных предметов, в том числе в цикл «Общие учебные предметы» включены учебные предметы: «Русский язык»; «Литература»; «Иностранный язык»; «Математика»; «История»; «Физическая культура»; «Основы безопасности жизнедеятельности»; «Астрономия».

При этом учебный план профиля обучения содержит 3 учебных предмета, изучаемых на углубленном уровне: математика, физика, информатика.

В рамках освоения общеобразовательного цикла выполнение обучающимися индивидуального проекта в течение 1 года на 1 курсе обучения по любому учебному предмету на выбор обучающегося.

Подробный учебный план по семестрам утверждается директором учреждения и размещается на официальном сайте учреждения <http://divget.ru> (Приложение 1).

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

# Учебный план специальности

## 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Индекс	Наименование циклов, разделов, ОД, дисциплин, профессиональных модулей, МОК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.	Распределение по курсам и семестрам																Объем ОП					
				Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4									
				Семестр 1		Семестр 2		Семестр 3		Семестр 4		Семестр 5		Семестр 6		Семестр 7		Семестр 8							
Зачеты	Диффер. засчеты	Курсовая практика	Объем ОП	Самост.	Самост./Контр.	Всего	Лекции, лаб. занятия	Практик., лекции	Практик.	Объем ОП															
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА		8	3	7	1476	39	22	1367	747	620	48	612	19	6	569	18	864	20	16	798	30			
СО	Среднее общее образование		8	3	7	1476	39	22	1367	747	620	48	612	19	6	569	18	864	20	16	798	30			
ОД	Общие учебные предметы		4	1	5	86	37	14	80	360	442	24	373	18	2	37	6	309	19	12	460	18			
ОУ.01	Русский язык		2	2	2	42	14	2	40	22	18	6	34	1	2	34	1	2	34	1	2	34	6		
ОУ.02	Математика		2	2	2	42	14	2	40	22	18	6	34	1	2	34	1	2	34	1	2	34	6		
ОУ.03	(Иностранный язык)		2	2	2	42	14	2	40	22	18	6	34	1	2	34	1	2	34	1	2	34	6		
ОУ.04	Механика		1,2	2	2	205	4	189	147	42	12	85	2	77	6	120	2	112	6						
ОУ.05	История		2	2	2	95		95	95		51	51	51	51	51	51	51	51	51	51					
ОУ.06	Физическая культура		1	2	2	123	1	122	122		67	1	66	56	56	56	56	56	56	56					
ОУ.07	Основы безопасности жизнедеятельности		2	2	2	82		82	62	20	34	34	34	48	48	48	48	48	48	48					
ОУ.08	Астрономия		2	2	2	40	22	18	6																
* Индивидуальный проект (предмет не входит в ОУ)			42	36	6																				
УПВ	Учебные предметы по выбору		4	1	414	8	382	217	155	24	170	4	154	12	244	4	228	12							
УПВ.01	Родная литература		2	2	2	82		82	54	28	34	34	34	48	48	48	48	48	48	48					
УПВ.02	Физика		1,2	2	2	166	4	150	75	75	12	68	2	60	6	98	2	90	6						
УПВ.03	Информатика		1,2	2	2	166	4	150	88	62	12	68	2	60	6	98	2	90	6						
ДУП	Дополнительные учебные предметы		2	1	180	2	178	170	8	85	1	84	111	1	110										
ДУП.01	Ведение в специальность		2	2	2	32		32	24	8	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32				
ДУП.01.01	Основы профессиональной деятельности		2	2	2	32		32	24	8	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32				
ДУП.01.02	Основы церковного права		2	2	2	32		32	24	8	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32				
ОГС	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		5	6	476	34	442	90	352																
ОГС.01	Основы философии		3	36	2	34	16	18																	
ОГС.02	История		3	36	2	34	18	16																	
ОГС.03	Индивидуальный язык в профессиональной деятельности		4,8	200	28	172	172																		
ОГС.04	Физическая культура		3-7	8	168		168	34	134																
ОГС.05	Психология в обучении		3	35	2	34	22	12																	
ЕИ	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл		1	2	230	4	218	106	112	6															
EИ.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности // Административные информационные и коммуникационные технологии		4	90	2	88	6	82																	
EИ.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности // Основы социального и правового регулирования		4	90	2	82	60	62	6																
EИ.03	Экологические основы проектирования		8	68		68	38	30																	
ОПЦ	Общеобразовательный цикл		5	8	960	24	10	696	567	329	30														
ОП.01	Инженерная графика		4	90	4	86	34	32																	
ОП.02	Техническая механика		4	144	2	134	80	54	6																
ОП.03	Электротехника		4	90	2	2	80	54	26																
ОП.04	Математическое моделирование		3	90	2	2	80	50	39																
ОП.05	Основы инженерной геодезии		9	2	2	80	42	38	6																
ОП.06	Гидравлика, статистическая обработка и сертификация		3	20	2	2	10	5	30	6															
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и оценка социально-правовых знаний		5	36	2	34	22	12																	
ОП.08	Гидравлика, статистическая обработка и сертификация		5	36	2	34	22	12																	
ОП.09	Социальная адаптация		4	75	2	74	38	36																	
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности		1	6	68		68	33	35																
ОП.11	Актуальность инженерных сооружений		5	42	2	40	30	10																	
ОП.12	Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности		4	72	2	70	64	6																	
ОП.13	Конструктивные материалы		8	32	2	30	30																		
ПЦ	Профессиональный цикл		14	19	2	2562	36	18	1495	1082	244	110	84												
ПМ.01	Основы строительного и инженерно-технического проектирования для инженерных сооружений		4	4	1	776	8	6	522	350	112	60	24												
МДК.01.01	Проектирование и конструктивное сопровождение фундаментов инженерных сооружений		4			126	2	2	116	104	12	6													
МДК.01.02	Проектирование инженерных сооружений		6	5	170	6	2	156	96	91	60	6													
МДК.01.03	Системы автоматизированного проектирования		5	4	156		2	148	78	70	6														
МДК.01.04	Проектирование строительством		5	102		102	72	30																	
УП.01	Учебная практика Организация строительного производства		4	108		108	нед	3	час																
ПП.01	Производственная практика Организация строительного производства для градостроительной деятельности в области инженерно-технического проектирования для градостроительного проектирования		6	108		108	нед	3	час																
ПМ.03.2x	Экзамен по квалификации		6			6																			
ПМ.03.03	Основы строительного производства		3	4	1	514	12	4	235	210	76	50	18												
МДК.02.01	Организация и планирование строительного производства		7	6	7	152	2	2	142	92	50	36													
МДК.02.02	Управление строительного производства		7	102	8	94	58	36																	
МДК.02.03	Организация безопасной эксплуатации инженерных сооружений		7	110	2	2	100	60	40	1	6														
УП.02	Учебная практика Организация строительного производства		7	36		36	нед	1	час																
ПП.02	Производственная практика Организация строительного производства		7	108		108	нед	3	час																
ПМ.03.3x	Экзамен по квалификации		8		6		6																		
ПМ.04	Производственное-техническое и технологическое обеспечение строительного производства		2	3	222	4	2	96	78	18		12													
МДК.04.01	Организация материально-технического сопровождения		7	52	2	50	50	50																	
МДК.04.02	Организация работы складского хозяйства		8	56	2	2	46	28	18	1	6														
УП.04	Учебная практика Обеспечение строительного производства материалами, инструментами, средствами механизации																								

## **4.2. Календарный учебный график 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**

#### **4.3. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практическая подготовка						ГИА		Каникулы	Всего		
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Практическая подготовка (преддипломная)					
	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			
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	
I	39	16	23	2	1	1											11	52
II	36 5/6	16 1/3	20 1/2	1 2/3	2/3	1	3	3									10 1/2	52
III	29	16 1/3	12 2/3	1 1/2	2/3	5/6	4	4	7	7							10 1/2	52
IV	19 1/6	10 1/6	9	1 5/6	5/6	1	6	3	3	4	3	1	4	4	4	2	2	43
<b>Всего</b>	<b>124</b>	<b>58 5/6</b>	<b>65 1/6</b>	<b>7</b>	<b>3 1/6</b>	<b>3 5/6</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	<b>199</b>

## **РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

### **5.1. Текущий контроль и промежуточная аттестация**

Оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

С целью оценки качества подготовки и освоения ППССЗ применяются:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по учебному предмету, дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, выполнения домашних заданий, тестирования, защиты учебных проектов в целях получения информации о:

- выполнении обучающимися требуемых действий или получении продуктов учебной деятельности в процессе обучения;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствия формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (скорости выполнения и др.).

Формы текущего контроля знаний – устный и письменный опросы, письменные контрольные работы, тестовый контроль (в том числе с использованием электронных средств), оценка результатов выполнения лабораторных и практических занятий, выполнение и защита курсового проекта.

Формы промежуточной аттестации – зачёт, дифференцированный зачет, комплексный дифференцированный зачет, экзамен, комплексный экзамен, экзамен по модулю, квалификационный экзамен.

Экзамены проводятся за счет объема образовательной программы выделенного ФГОС на учебные циклы, дифференцированные зачеты – за счет учебного времени, выделяемого на изучение соответствующей учебной дисциплины.

### **5.2. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация выпускников (далее ГИА) является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП по

специальности 08.02.02. Строительство и эксплуатация инженерных сооружений в полном объеме.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождение практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

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

Порядок проведения ГИА, требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены в Положении о государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования в КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина».

Порядок проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников определен Положением о проведении демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина».

### **5.3. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств ОПОП (далее ФОС ОПОП) формируется сразу же после определения целей ОПОП и разработки ее составных частей, в частности, рабочих программ учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей.

ФОС ОПОП – совокупность методических материалов, форм и процедур текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждому учебному предмету, дисциплине и профессиональному модулю, государственной итоговой аттестации, обеспечивающих оценку соответствия образовательных результатов (личностных, метапредметных, предметных) (знаний, умений, практического опыта и компетенций) обучающихся и выпускников требованиям ФГОС СОО и ФГОС СПО.

ФОС ОПОП формируется из комплектов фондов оценочных средств (далее – комплексы ФОС), созданных в соответствии с рабочими программами предметов, дисциплин и профессиональных модулей.

Комплекты ФОС доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Порядок разработки, требования к структуре, содержанию и оформлению, а также процедуру утверждения ФОС, регламентируется Положением о формировании фонда оценочных средств в КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина».

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **6.1. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий**

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, для реализации системно-деятельностного, компетентностного подхода в образовательном процессе специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий:

ОП.02 Техническая механика – мозговой штурм, дискуссии, разбор ситуаций и производственных задач.

МДК.01.04 Системы автоматизированного проектирования в строительстве, проводятся интерактивные уроки с применением видеоматериалов и обучающих программ;

ОП.03 Электротехника, применяется исследовательский метод и практический анализ результатов практических работ;

ОП.04 Строительные материалы и изделия, применяется исследовательский метод обучения с использованием программы имитационного выполнения лабораторных работ;

ОП.07 Гидравлика, гидрология, гидрометрия, используются информационно-коммуникационный и исследовательский методы обучения с использованием виртуальной лаборатории;

ОП.10 Охрана труда и техника безопасности в строительстве, проводятся групповые дискуссии, анализ реальных производственных ситуаций, тренинги;

МДК03.01. Эксплуатация и ремонт инженерных сооружений, применяется исследовательский метод обучения.

Разработаны электронно-методические комплексы на базе платформы MOODLE (курс лекций, практические задания, лабораторные работы, тестовые задания):

ОП. 04 Материаловедение;

ОП. 06 Гидравлика, гидрология, гидрометрия;

ОП. 05 Основы инженерной геодезии;

ОП. 11 Введение в специальность;

МДК 01.03 Организация строительства инженерных сооружений;

МДК 03.01 Технология возведения инженерных сооружений;

МДК 03.02. Реконструкция и усиление инженерных сооружений.

## **6.2. Организация самостоятельных работ**

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах образовательной программы выделяется объем самостоятельной работы обучающихся.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целями:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских навыков.

Самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Объём времени, отведённый самостоятельную работу, находит отражение:

- в рабочем учебном плане: в целом по теоретическому обучению, по каждому из циклов;
- в рабочих программах учебных дисциплин (профессиональных модулей) с распределением по разделам и темам;
- в календарно-тематических планах;
- в журналах теоретического обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду учреждения.

## **6.3. Ресурсное обеспечение реализации ОПОП**

### **6.3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение ОПОП**

Реализация ОПОП по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню учебных предметов, дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим

печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

При использовании печатных изданий каждый обучающийся обеспечивается рабочим местом в читальном зале библиотеки, для использования электронных изданий в читальном зале имеются компьютеры с выходом в Интернет. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда периодических изданий.

В учебном учреждении разработаны:

Положение о порядке пользования учебниками и учебными пособиями обучающимися, осваивающими учебные дисциплины (модули) за пределами ФГОС СПО и (или) получающими образовательные услуги;

Порядок бесплатного пользования библиотечно-информационными ресурсами, учебной, производственной, научной базой.

В качестве дополнительной литературы используется фонд нормативных документов, справочники, другие издания, которые находятся в библиотеке.

В целях владения актуальной информацией и нормативно-справочной документацией обучающие обеспечены проводным доступом к сети Интернет.

**Библиотечный фонд по специальности**  
**08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**

Наименование дисциплин входящих в заявленную образовательную программу	Кол-во обуч-ся, изучающих предмет, дисциплин у	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Кол-во печатных экз-ров	Наличие электронного учебника	Ссылка на интернет - ресурс
О.00 Общеобразовательный цикл					
ОУП.01 Русский язык	25	Гольцова Н. Г. Русский язык 10-11 кл, учебник, 2012	16		
			25	Лекант П. А., Самсонов Н. Б. ; Под ред. Леканта П.А. Русский язык 3-е изд., испр. и доп. Справочник для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/russkiy-yazyk-452433">https://biblio-online.ru/book/russkiy-yazyk-452433</a>
			25	Титов О. А. Русский язык и культура речи. Практикум по орфографии. 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/russkiy-yazyk-i-kultura-rechi-praktikum-po-orfografii-453957">https://biblio-online.ru/book/russkiy-yazyk-i-kultura-rechi-praktikum-po-orfografii-453957</a>
			25	Черняк В. Д., Дунев А. И., Ефремов В. А., Сергеева Е. В. ; Под общ. ред. Черняк В.Д. Русский язык и культура речи 4-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/russkiy-yazyk-i-kultura-rechi-452346">https://biblio-online.ru/book/russkiy-yazyk-i-kultura-rechi-452346</a>
ОУП.02 Литература	25	Агеносов В.В. Литература, Хрестоматия, 1	25		

		часть учебник, 1997			
		Агеносов В.В. Литература, Хрестоматия, 2 часть учебник, 1997	25		
			25	Сафонов А. А.; Под ред. Сафоновой М.А. Литература. 10 класс. Хрестоматия. Учебное пособие для СПО Год: 2020	<a href="https://biblio-online.ru/book/literatura-10-klass-hrestomatiya-453510">https://biblio-online.ru/book/literatura-10-klass-hrestomatiya-453510</a>
ОУП.03 Иностранный язык	25	Луговая А.Л. Английский язык для строительных специальностей учебное пособие, 2006	25		
			25	Карпова Т.А. English for Colleges Английский язык для колледжей (СПО) КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/935920">https://www.book.ru/book/935920</a> <a href="https://www.book.ru/view5/9a71e788c06b7ac8418bcd247293c21d">https://www.book.ru/view5/9a71e788c06b7ac8418bcd247293c21d</a>
			25	Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык для всех специальностей. (СПО) КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/933691">https://www.book.ru/book/933691</a> <a href="https://www.book.ru/view5/2b029984091bdd4a9fbeec127e3e68a9">https://www.book.ru/view5/2b029984091bdd4a9fbeec127e3e68a9</a>
ОУП.04 У Математика	25	Дадаян А.А. Математика, учебник,2008	25		
		Погорелов В.А. Геометрия, 10-11 кл. учебник, Просвещение,2001	25		
			25	Башмаков М.И. Математика. (СПО). Учебник. КноРус2020	<a href="https://www.book.ru/book/935689">https://www.book.ru/book/935689</a> <a href="https://www.book.ru/view5/9383ec67c8eff821c37ec9ea">https://www.book.ru/view5/9383ec67c8eff821c37ec9ea</a>

					8cd67c46
ОУП.05 История	25	Алексашкина Л.Н. История: Россия и мир, 11 кл. учебник, 2011	25		
			15	Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История (для всех специальностей СПО) , 9-е изд., изд., доп. издание 2020г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/472941/">https://academia-library.ru/catalogue/4831/472941/</a>
ОУП.06 Физическая культура	25	Решетников Н.В. Физическая культура, учебник для СПО, 2012	3		
			15	Бишаева А.А. Физическая культура, 6-е изд. стер. издание 2020г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/?FILER[AUTHOR]=Бишаева+A.A.&amp;set_filter=Y">https://academia-library.ru/catalogue/4831/?FILER[AUTHOR]=Бишаева+A.A.&amp;set_filter=Y</a>
ОУП.07 Основы безопасности жизнедеятельности	25	Хван Т.А. Основы безопасности жизнедеятельности, учебник для СПО, 2006	14		
			15	Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности, 7-е изд., стер. издание 2020г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/474834/">https://academia-library.ru/catalogue/4831/474834/</a>
ОУП.08 Астрономия	25		15	Алексеева Е. В., Скворцов П. М., Фещенко Т. С., Шестакова Л. А.Под ред.: Фещенко Т. С. Астрономия , 5-е изд. стер. издание 2020г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/?FILER[AUTHOR]=Алексеева+E.+B.&amp;set_filter=Y">https://academia-library.ru/catalogue/4831/?FILER[AUTHOR]=Алексеева+E.+B.&amp;set_filter=Y</a>

УПВ.00 Учебные предметы по выбору					
УПВ.01 Родная литература			25	Сафонов А. А.; Под ред. Сафоновой М.А. Литература. 11 класс. хрестоматия. Учебное пособие для СПО Год: 2020	<a href="https://biblio-online.ru/book/literatura-11-klass-hrestomatiya-453653">https://biblio-online.ru/book/literatura-11-klass-hrestomatiya-453653</a>
УПВ.02 У Физика	25	Жданов Л.С. Физика для средних специальных учебных заведений, учебник, 2008	25		
			15	<u>Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля ,</u> 7-е изд., испр. и доп. издание 2020г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/451170/">https://academia-library.ru/catalogue/4831/451170/</a>
УПВ.03 У Информатика	25	Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ, 10 кл. учебник, 2011	20		
			25	Угринович Н.Д. <u>Информатика. (СПО). Учебник.</u> КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/932057">https://www.book.ru/book/932057</a> <a href="https://www.book.ru/view5/7427622ce610b33865a4e4d2530e35e3">https://www.book.ru/view5/7427622ce610b33865a4e4d2530e35e3</a>
			25	Угринович Н.Д. <u>Информатика. Практикум. (СПО). Учебное пособие.</u> КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/932058">https://www.book.ru/book/932058</a> <a href="https://www.book.ru/view5/5f7015900a781d2ba6a3ee9b30e424ae">https://www.book.ru/view5/5f7015900a781d2ba6a3ee9b30e424ae</a>

ДУП.00 Дополнительные учебные предметы					
ДУП.01 Введение в специальность	25	Туревский И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Введение в специальность. Учебное пособие.М.,ИНФРА-М,2019	25		
			25	Ткачева Г.В., Белалов В.Н., Дмитриенко С.А. Водитель автомобиля. Основы профессиональной деятельности КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/936648">https://www.book.ru/book/936648</a> <a href="https://www.book.ru/view5/9f76b904d6a45aacea6d394e6fabeca2">https://www.book.ru/view5/9f76b904d6a45aacea6d394e6fabeca2</a>
ДУП.01.02 Основы черчения	25	Чекмарев А. А. Чертение: учебник для СПО, 2019	25		
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально экономический цикл					
ОГСЭ.01 Основы философии	25	Губин В.Д. Основы философии, учебное пособие, М. Форум, 2011	16		
		Гуревич П.С. Основы философии, учебное пособие, М. Гардарики, 2010	20		
			15	Горелов А. А. Основы философии , 21-е изд., стер.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/4729">https://academia-library.ru/catalogue/4831/4729</a>

				издание 2020г.	39/
ОГСЭ.02 История	25	Данилов А.А. История учебник для СПО, 10 кл. 2011	25		
			25	Пленков О. Ю. Новейшая история 2-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО	<a href="https://biblio-online.ru/viewer/noveyshaya-istoriya-452489#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/noveyshaya-istoriya-452489#page/1</a>
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	25	Луговая А.Л. Английский язык для строительных специальностей учебное пособие, 2006	25		
			25	Карпова Т.А. English for Colleges Английский язык для колледжей (СПО) КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/935920">https://www.book.ru/book/935920</a> <a href="https://www.book.ru/view5/9a71e788c06b7ac8418bcd247293c21d">https://www.book.ru/view5/9a71e788c06b7ac8418bcd247293c21d</a>
			25	Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык для всех специальностей. (СПО) КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/933691">https://www.book.ru/book/933691</a> <a href="https://www.book.ru/view5/2b029984091bdd4a9fbeec127e3e68a9">https://www.book.ru/view5/2b029984091bdd4a9fbeec127e3e68a9</a>
ОГСЭ.04 Физическая культура	25	Решетников Н.В. Физическая культура, учебник для СПО, 2017	3		
			15	Бишаева А.А. Физическая культура, 6-е изд. стер. издание 2020г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/?FILER[AUTHOR]=Бишаева+A.A.&amp;set_filter=Y">https://academia-library.ru/catalogue/4831/?FILER[AUTHOR]=Бишаева+A.A.&amp;set_filter=Y</a>

ОГСЭ.05 Психология общения	25	Казаков В.Г. Психология, учебник, 1989	6		
			25	Сахарчук Е.С. Психология делового общения. (СПО)КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/932817">https://www.book.ru/book/932817</a> <a href="https://www.book.ru/view5/3bd4cf21b374fe9b0ec3899157fd273b">https://www.book.ru/view5/3bd4cf21b374fe9b0ec3899157fd273b</a>
			25	Рогов Е.И.Психология общения (СПО) еПриложение: Тесты. (СПО)КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/936086">https://www.book.ru/book/936086</a> <a href="https://www.book.ru/view5/1ee230d11df5ff9b52a4ea3fb5b46074">https://www.book.ru/view5/1ee230d11df5ff9b52a4ea3fb5b46074</a>
			25	Гонина О.О.Психология. (СПО)КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/936797">https://www.book.ru/book/936797</a> <a href="https://www.book.ru/view5/7746c749f9e59597eeaca5a0a76d4fcc">https://www.book.ru/view5/7746c749f9e59597eeaca5a0a76d4fcc</a>
ЕН. 00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл					
ЕН.01 Математика	25	Кочетков Е.С. Теория вероятности и математическая статистика, учебник, Форум Инфа, 2006	13		
		Акимов О.Е. Дискретная математика. Логика, группы, графы, учебное издание. М: Лаборатория Базовых Знаний. 2003	1		

		Шапорев С.Д. Дискретная математика. Курс лекций и практических занятий. БХВ-Петербург, 2009	1		
			25	Далингер В. А Математика: обратные тригонометрические функции. Решение задач. 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/viewer/mathematika-obratnye-trigonometricheskie-funkcii-reshenie-zadach-453908#page/4">https://biblio-online.ru/viewer/mathematika-obratnye-trigonometricheskie-funkcii-reshenie-zadach-453908#page/4</a>
ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные и коммуникативные технологии	25	Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности, учебник, 2012	5		
		Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности, учебник, 2005	8		
			25	Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. —	<a href="https://biblio-online.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-450686#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-450686#page/1</a>

				327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.	
ЕН.03 Экологические основы природопользования	25	Константинов В.М. Экологические основы природопользования, учебник, 2008	11		
		Арутюнов Э.А. Природопользование, учебник М: Дашков и К 2000	16		
			25	Хван Т. А. Экологические основы природопользования 6-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-450693#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-450693#page/1</a>
ОП.00 Общепрофессиональный цикл					
ОП.01 Инженерная графика	25	Миронова Р.С. Инженерная графика, учебник, 2000	17		
		Брилинг Н.С. Задания по черчению, учебное пособие Стройиздат, 1984	25		
		Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство, учебник Академа, 2013	1		
			25	Под общ. ред. Анамовой Р.Р., Леонову С.А., Пшеничнову Н.В. Инженерная и компьютерная графика .	<a href="https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-i-kompyuternaya-grafika-437053">https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-i-kompyuternaya-grafika-437053</a>

				Учебник и практикум для СПО Год: 2019 / Гриф УМО СПО	
			25	Чекмарев А. А. Инженерная графика 13-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-grafika-450801">https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-grafika-450801</a>
			25	Чекмарев А. А. Черчение 2-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО. Год: 2020	<a href="https://biblio-online.ru/book/cherchenie-452343">https://biblio-online.ru/book/cherchenie-452343</a>
			25	Чекмарев А. А., Осипов В. К. Черчение. Справочник 9-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/cherchenie-spravochnik-454114">https://biblio-online.ru/book/cherchenie-spravochnik-454114</a>
ОП.02 Техническая механика	25	Опарин И.С. Основы технической механики, учебник, 2012	9		
		Никитин Е.М. ,Техническая механика, учебник, М. Наука,1988	25		
		Ицкович Г.М. Сопротивление металлов, учебник Высшая школа,1986	25		
		Мухин Н.В. Статика сооружений, учебник, Высшая школа, 1980	25		
		Олофинская В.П. Техническая механика, учебное пособие, Форум Неолит, 2012	4		

			25	Бабанов В. В. Техническая (строительная) механика. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-stroitelnaya-mehanika-456558">https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-stroitelnaya-mehanika-456558</a>
			25	Ицкович Г. М., Минин Л. С., Винокуров А. И. ; Под ред. Минина Л.С. Сопротивление материалов. руководство к решению задач в 2 ч. часть 2 4-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/soprotivlenie-materialov-rukovodstvo-k-resheniyu-zadach-v-2-ch-chast-2-454247">https://biblio-online.ru/book/soprotivlenie-materialov-rukovodstvo-k-resheniyu-zadach-v-2-ch-chast-2-454247</a>
			25	Журавлев Е. А. Техническая механика: теоретическая механика. Учебное пособие для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-mehanika-teoreticheskaya-mehanika-456569">https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-mehanika-teoreticheskaya-mehanika-456569</a>
			15	Сетков В.И. Техническая механика для строительных специальностей, 8-е изд., перераб. издание 2020г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/479056/">https://academia-library.ru/catalogue/4831/479056/</a>
			25	Тимофеев Г. А. Теория механизмов и машин 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/teoriya-mehanizmov-i-mashin-450921">https://biblio-online.ru/book/teoriya-mehanizmov-i-mashin-450921</a>
			25	Ахметзянов М. Х., Лазарев И. Б. Техническая механика (сопротивление материалов)	<a href="https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-mehanika-soprotivlenie-materialov-451277">https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-mehanika-soprotivlenie-materialov-451277</a>

				2-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	
			25	Джамай В. В., Самойлов Е. А., Станкевич А. И., Техническая механика 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО Год: 2019 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-mehanika-447027">https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-mehanika-447027</a>
			25	Гребенкин В. З., Заднепровский Р. П., Летягин В. А. ; Под ред. Гребенкина В.З., Заднепровского Р.П. Техническая механика. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-mehanika-448226">https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-mehanika-448226</a>
			25	Асадулина Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-mehanika-soprotivlenie-materialov-453443">https://biblio-online.ru/book/tehnicheskaya-mehanika-soprotivlenie-materialov-453443</a>
			25	Бертяев В. Д., Булатов Л. А., Митяев А. Г., Борисевич В. Б. Теоретическая механика. краткий курс 2-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/teoreticheskaya-mehanika-kratkiy-kurs-430019">https://biblio-online.ru/book/teoreticheskaya-mehanika-kratkiy-kurs-430019</a>
			25	Федоров В.С., Швидко Я.И., Левитский В.Е.Строительные конструкции. (СПО) КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/932688">https://www.book.ru/book/932688</a> <a href="https://www.book.ru/view5/ac0041cab1874bcd416067939498a70">https://www.book.ru/view5/ac0041cab1874bcd416067939498a70</a>

			25	Атапин В. Г. Сопротивление материалов 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/soprotivlenie-materialov-453899">https://biblio-online.ru/book/soprotivlenie-materialov-453899</a>
ОП.03 Электротехника	25	Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники, Высшая школа, учебник, 2000	15		
			25	Миленина С. А.; Под ред. Миленина Н.К. Электротехника 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/elektrotehnika-453208">https://biblio-online.ru/book/elektrotehnika-453208</a>
			15	Немцов М. В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника , 4-е изд. испр. издание 2020г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/445841/">https://academia-library.ru/catalogue/4831/445841/</a>
ОП.04 Материаловедение	25	Попов К.Н. Строительные материалы и изделия. Учебник, 2008	10		
		Попов К.Н. Строительные материалы и изделия. Учебник, 2002	15		
		Дворкин Л.И. Строительные материалы для энергетических сооружений. Учебник, 1989	25		
		Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия. Учебник, 2012	3		

			25	Рыбьев И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. часть 1 4-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО Рыбьев И. А. Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/stroitelnoe-materialovedenie-v-2-ch-chast-1-455266">https://biblio-online.ru/book/stroitelnoe-materialovedenie-v-2-ch-chast-1-455266</a>
			25	Рыбьев И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. часть 2 4-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/stroitelnoe-materialovedenie-v-2-ch-chast-2-455267">https://biblio-online.ru/book/stroitelnoe-materialovedenie-v-2-ch-chast-2-455267</a>
			25	Бондаренко Г. Г., Кабанова Т. А., Рыбалко В. В. ; Под ред. Бондаренко Г.Г. Материаловедение 2-е изд. Учебник для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/materialovedenie-451279">https://biblio-online.ru/book/materialovedenie-451279</a>
ОП.05 Основы инженерной геодезии	25	Киселев М.И. Основы геодезии. Учебник, 2013	25		
		Поклад Г.Г. Практикум по геодезии. Учебное пособие, 2012	10		
		Федотов Г.А. Инженерная геодезия, учебник, Высшая школа, 2007	2		
		Киселев М.И. Геодезии. Учебник, 2013	5		
			15	Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Геодезия , 15-е изд., стер. издание 2020г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/?FILTER[AUTHOR]=Михелев+Д.Ш.&amp;set_filter=Y">https://academia-library.ru/catalogue/4831/?FILTER[AUTHOR]=Михелев+Д.Ш.&amp;set_filter=Y</a>

			25	Макаров К. Н. Инженерная геодезия 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-geodeziya-452583">https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-geodeziya-452583</a>
ОП.06 Гидравлика, гидрология, гидрометрия	25	Пашков Н.Н. Гидравлика, Основы гидрологии. Учебник, Энергоатомиздат, 1993	25		
		Ухин Б.В. Гидравлика, Учебник для СПО, 2013	16		
		Киселев П.Г. Справочник по гидравлическим расчетам, М:Энергия, 1972	25		
		Пашков Н.Н. Гидравлика. Основы гидрологии, учебник М: Энергоатомиздат, 1985	25		
			25	Кудинов В. А., Карташов Э. М., Коваленко А. Г., Кудинов И. В. ; Под ред. Кудинова В.А Гидравлика 4-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. Год: 2019 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/gidravlika-442515">https://biblio-online.ru/book/gidravlika-442515</a>
ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация	25	Кошевая И.П. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник Инфа 2009	3		
		Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник М: Логос 2003	10		

		Клевлеев В.М. Метрология, стандартизация и сертификация, ученик, Форум-Инфа, 2004	8		
			25	Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия 13-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/viewer/standartizaciya-metrologiya-i-podtverzhdenie-sootvetstviya-451286#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/standartizaciya-metrologiya-i-podtverzhdenie-sootvetstviya-451286#page/1</a>
ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности/Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	25	Тузова Д.О. Правовое обеспечение профессиональной деятельности, учебник, 2006	25		
			15	Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности, 2-изд. стер. издание 2018г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/345533/">https://academia-library.ru/catalogue/4831/345533/</a>
ОП.09 Охрана труда	25	Сухачёв А.А.. Охрана труда в строительстве, учебник, 2013	5		
		Любарский А.Д. Технология и организация строительного производства. Охрана труда, учебник М: Высшая школа 1991	25		
			25	Родионова О. М., Семенов Д. А.	<a href="https://biblio-online.ru/book/ohrana-truda-">https://biblio-online.ru/book/ohrana-truda-</a>

				Охрана труда. Учебник для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	452073
ОП.10 Безопасность жизнедеятельности	25	Арутамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности, учебник, Академия, 2004	12		
			25	Под общ. ред. Соломина В.П Безопасность жизнедеятельности. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-450781">https://biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-450781</a>
ОП.11 Архитектура инженерных сооружений	25		25	Витрувий; Пер. Петровский Ф. А. Десять книг об архитектуре Год: 2020	<a href="https://biblio-online.ru/book/desyat-knig-ob-arhitekture-455354">https://biblio-online.ru/book/desyat-knig-ob-arhitekture-455354</a>
			25	Соловьев А.К Архитектура зданий и строительные конструкции. Учебник для СПО Год 2020	<a href="https://biblio-online.ru/book/arhitektura-zdaniy-i-stroitelnye-konstrukcii-456537">https://biblio-online.ru/book/arhitektura-zdaniy-i-stroitelnye-konstrukcii-456537</a>
			25	Рачкова О. Г. Архитектура транспортных сооружений 2-е изд. Учебное пособие для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/arhitektura-transportnyh-sooruzheniy-454373">https://biblio-online.ru/book/arhitektura-transportnyh-sooruzheniy-454373</a>
ОП.12 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности	25		15	<u>Каджаева М.Р., Дубровская С.В., Елисеева А. Р.</u> <u>Финансовая грамотность</u> , 2-е изд. стер. издание 2020г.Академия	<a href="https://academia-library.ru/reader/?id=473247">https://academia-library.ru/reader/?id=473247</a>
			25	Дыдыкин А. В. [и др.] ; под ред. Чалдаевой Л. А <u>Финансы, денежное обращение и кредит</u>	<a href="https://biblio-online.ru/viewer/finansy-denezhnoe-obraschenie-i-">https://biblio-online.ru/viewer/finansy-denezhnoe-obraschenie-i-</a>

				<u>4-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО</u> Год: 2020 / Гриф УМО СПО	kredit-467398#page/1
ПЦ.00 Профессиональный цикл					
ПМ.01 Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности			25	Базавлук В. А., Предко Е. В. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал. Учебное пособие для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/osnovy-gradostroitelstva-i-planirovka-naselennyh-mest-zhiloy-kvartal-448714">https://biblio-online.ru/book/osnovy-gradostroitelstva-i-planirovka-naselennyh-mest-zhiloy-kvartal-448714</a>
			25	Бондарева Э. Д., Клековкина М. П. Изыскания и проектирование автомобильных дорог 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/izyskaniya-i-proektirovanie-avtomobilnyh-dorog-452834">https://biblio-online.ru/book/izyskaniya-i-proektirovanie-avtomobilnyh-dorog-452834</a>
МДК.01.01. Проектирование и конструирование оснований и фундаментов инженерных сооружений	25	Догайло А.И. Механика грунтов Основания и фундаменты, учебник, 2007	2		
		Берлинов М.В. Основания и фундаменты, учебник, 2011	1		
		Тетиор А.Н. Фундаменты,	10		

		учебник, 2010			
		Пилягин А.В. Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений учебник, 2007	2		
		Мангушев Р.А. Основания и фундаменты, учебник, 2013	2		
		Клейн Г.К. Основания и фундаменты, учебник, М: Выс.ШК., 1967	25		
		Ухов С.Б., учебное пособие М: Выс.ШК, 2010	5		
			25	Мангушев Р. А., Усманов Р. А. Механика грунтов. решение практических задач 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО 2020	<a href="https://biblio-online.ru/viewer/mehanika-gruntov-reshenie-prakticheskikh-zadach-453732#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/mehanika-gruntov-reshenie-prakticheskikh-zadach-453732#page/1</a>
МДК.01.02. Проектирование инженерных сооружений	25	Каганов Г.М. Гидротехнические сооружения учебник 1 часть,1994	24		
		Каганов Г.М. Гидротехнические сооружения учебник 2 часть,1994	25		
			25	Круглов Д. А. Гидротехнические сооружения. Учебное пособие для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/gidrotehnicheskie-sooruzheniya-466094">https://biblio-online.ru/book/gidrotehnicheskie-sooruzheniya-466094</a>

			25	Колошкина И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/avtomatizaciya-proektirovaniya-tehnologicheskoy-dokumentacii-466153">https://biblio-online.ru/book/avtomatizaciya-proektirovaniya-tehnologicheskoy-dokumentacii-466153</a>
МДК.01.03. Системы автоматизированно го проектирования в строительстве	25	Синянский И.А. Проектно- сметное дело, учебник, Академа,2011	2		
		Ермолаев Е.Е. Основы ценообразования и сметного дела в строительстве, учебник, М: Ассоциация строительных вузов. 2006	1		
			25	Колошкина И.Е. Автоматизация проектирования технологической документации. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/avtomatizaciya-proektirovaniya-tehnologicheskoy-dokumentacii-466153">https://biblio-online.ru/book/avtomatizaciya-proektirovaniya-tehnologicheskoy-dokumentacii-466153</a>
			25	Чекмарев А. А. Инженерная графика 13-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-grafika-450801">https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-grafika-450801</a>
			25	Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н. ; Под ред. Хейфеца А. Л. Инженерная 3d-	<a href="https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-3d-kompyuternaya-grafika-v-2-t-tom-1-442322">https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-3d-kompyuternaya-grafika-v-2-t-tom-1-442322</a>

				компьютерная графика в 2 т. Том12 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО Год: 2019 / Гриф УМО СПО	
			25	Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н. ; Под ред. Хейфеца А. Л. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. том 2 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО Год: 2019 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-3d-kompyuternaya-grafika-v-2-t-tom-2-442323">https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-3d-kompyuternaya-grafika-v-2-t-tom-2-442323</a>
			25	Чекмарев А. А., Осипов В. К. Чертение. справочник 9-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/cherchenie-spravochnik-454114">https://biblio-online.ru/book/cherchenie-spravochnik-454114</a>
МДК.01.04. Проектно-сметная документация	25	Нанасов П.С. Управление проектно-сметным процессом, учебник, Академия, 2006	2		
		Бадагуев Б.Т. Организация строительного производства, производственная и сметная документация, Альфа -Пресс, 2013г	2		
		Сетков В.И. Строительство. Введение в специальность, учебное пособие, М:Академия, 2011	5		

			25	Федоров В.С., Швидко Я.И., Левитский В.Е. Строительные конструкции. (СПО) КноРус 2020	<a href="https://www.book.ru/book/932688">https://www.book.ru/book/932688</a> <a href="https://www.book.ru/view5/ac0041cab1874bcd416067939498a70">https://www.book.ru/view5/ac0041cab1874bcd416067939498a70</a>
			25	Колошкина И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации. Учебник и практикум для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/avtomatizaciya-proektirovaniya-tehnologicheskoy-dokumentacii-466153">https://biblio-online.ru/book/avtomatizaciya-proektirovaniya-tehnologicheskoy-dokumentacii-466153</a>
ПМ.02. Организация строительного производства					
МДК.02.01. Организация и планирование строительного производства инженерных сооружений	25	Соколов Г.К. Технология и организация строительства, учебник, Академа, 2012	2		
		Эристов В.С. Организация и планирование гидротехнического планирования, учебное пособие, Стройиздат, 1977	25		
		Данилкин М.С. Технология и организация строительного производства, учебное пособие, Феникс, 2009	4		

		Бадагуев Б.Т. Организация строительного производства, учебник Альфа – Пресс, 2013 г	2		
			25	Базавлук В. А., Предко Е. В. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал. Учебное пособие для СПО Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/osnovy-gradostroitelstva-i-planirovka-naselennyh-mest-zhiloy-kvartal-448714">https://biblio-online.ru/book/osnovy-gradostroitelstva-i-planirovka-naselennyh-mest-zhiloy-kvartal-448714</a>
МДК.02.02. Управление и контроль строительного производства инженерных сооружений	25	Дикман Л.Г. Организация строительного производства, учебник, М: Изд АСВ, 2012	2		
		Бадагуев Б.Т. Организация строительного производства, учебник Альфа – Пресс, 2013г	2		
МДК.02.03. Организация безопасной эксплуатации инженерных сооружений	25	Данилкин М.С. Технология и организация строительного производства, учебное пособие, Феникс, 2009	4		
		Ерахтин Б.М. Строительство гидроэлектростанций в России учебно-справочное пособие, 2007	10		

		Саламахин П.М. Инженерные сооружения в транспортном строительстве 1 книга, учебник 2008	4		
		Саламахин П.М. Инженерные сооружения в транспортном строительстве 2 книга, учебник 2008	4		
		Каменев С.Н. Транспортные сооружения учебное пособие для СПО,2010	3		
ПМ.03 Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства					
МДК.03.01 Технология возведения инженерных сооружений	25	Данилкин М.С. Технология и организация строительного производства, учебное пособие, Феникс, 2009	4		
		Соколов Г.К. Технология и организация строительства, учебник, Академа, 2012	2		
		Шайтанов В.Я. Технология производства гидротехнических работ, учебник, Энергоатомиздат	25		

		1990			
		Третьяков А.К. Технология производства гидротехнических работ, учебник, Энергоатомиздат 1983	25		
МДК.03.02 Геодезическое обеспечение строительства	25	Киселев М.И. Основы геодезии. Учебник, 2013	25		
		Поклад Г.Г. Практикум по геодезии. Учебное пособие, 2012	10		
		Федотов Г.А. Инженерная геодезия, учебник, Высшая школа, 2007	2		
			15	Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Геодезия , 15-е изд., стер. издание 2020г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/?FILER[AUTHOR]=Михелев+Д.Ш.&amp;set_filter=Y">https://academia-library.ru/catalogue/4831/?FILER[AUTHOR]=Михелев+Д.Ш.&amp;set_filter=Y</a>
МДК.03.03 Техническое использование строительных машин и средств малой механизации	25	Волков Д.П. Строительные машины и средства малой механизации, учебник 2012	2		
		Волков Д.П. Строительные машины и средства малой механизации, учебник 2006	4		
		Лейко В.С. Строительные машины и механизмы в энергетическом строительстве, учебник	25		

		1985			
ПМ.04 Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием					
МДК.04.01 Организация материально-технического обеспечения	25	Попов К.Н. Строительные материалы и изделия. Учебник, 2008	10		
		Попов К.Н. Строительные материалы и изделия. Учебник, 2002	15		
		Дворкин Л.И. Строительные материалы для энергетических сооружений. Учебник, 1989	25		
		Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия. Учебник, 2012	3		
			25	Под общ. ред. Гумба Х.М. Планирование на предприятии в строительной отрасли. Учебник и практикум для СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/planirovanie-na-predpriyatiii-v-stroitelnoy-otrasli-453504">https://biblio-online.ru/book/planirovanie-na-predpriyatiii-v-stroitelnoy-otrasli-453504</a>

				Год: 2020 / Гриф УМО СПО	
			25	Клиорина Г. И., Осин В. А., Шумилов М. С Инженерная подготовка городских территорий 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО. Год: 2020 / Гриф УМО СПО	<a href="https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-podgotovka-gorodskih-territoriy-453392">https://biblio-online.ru/book/inzhenernaya-podgotovka-gorodskih-territoriy-453392</a>
МДК.04.02 Организация работы складского хозяйства	25	Данилкин М.С. Технология и организация строительного производства, учебное пособие, Феникс, 2009	4		
ПМ.07 Освоение работ по профессии 18897 Стропальщик					
МДК.07.01 Технология стропальных работ	25		15	Сулейманов М.К. Выполнение стропальных работ, 4-е изд. испр. издание 2020г.	<a href="https://academia-library.ru/catalogue/4831/486881/">https://academia-library.ru/catalogue/4831/486881/</a>

Периодическое издание - Ежемесячный научно-технический журнал «Гидротехническое строительство»

### **6.3.2 Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Перечень учебных кабинетов и помещений специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

№	Наименование
	Кабинеты:
318	Русский язык
318	Литература
315	Иностранный язык
306, 230	Математика
228,305	История
с/зал	Физическая культура
309	Основы безопасности жизнедеятельности
316	Астрономия
307	Родной язык / Родная литература
316	Физика
223	Информатика
101	Введение в специальность
219	Основы проектной деятельности
304	Основы черчения
228	Основы философии
310	Иностранный язык в профессиональной деятельности
301	Психология общения (социально-экономических дисциплин)
306	Конструктор карьеры
223	Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Адаптивные информационные и коммуникационные технологии
301	Экологические основы природопользования
304	Инженерная графика
304	Техническая механика
222	Электротехника
304	Материаловедение
319	Основы инженерной геодезии
319	Гидравлика, гидрология, гидрометрия
302	Метрология, стандартизация и сертификация
309	Правовое обеспечение профессиональной деятельности/Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
216	Охрана труда
311	Безопасность жизнедеятельности
225	Архитектура инженерных сооружений
313	Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности
101	Кабинет спец. дисциплин специальности 08.02.02
102	Кабинет спец. дисциплин специальности 08.02.02
219,223	Кабинет для самостоятельных работ
Лаборатории:	
101	Строительные материалы и механика грунтов
222	Электротехники

	Мастерские:
Чкалова 43/1	Сварочные
	Строительные работы
	Спортивный комплекс:
	Спортивный зал
	Открытый стадион широкого профиля
	Место для стрельбы
	Залы:
	Библиотека
	Читальный зал с выходом в Интернет
	Актовый зал

### 6.3.3. Материально-технические условия реализации образовательной программы

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения
	<b>ОП.00 Общеобразовательная подготовка</b>	
	<b>ОУП.00 Общие учебные предметы</b>	
1	ОУП.01 Русский язык	<p><b>Кабинет 318 «Русского языка»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b> рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, рабочая доска, комплект наглядных пособий по предмету «Русский язык» (учебники, словари разных типов, карточки, тексты разных типов и стилей речи). В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Русский язык» и входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• многофункциональный комплекс преподавателя;</li> <li>• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);</li> <li>• информационно-коммуникативные средства;</li> <li>• экранно-звуковые пособия;</li> <li>• комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;</li> <li>• библиотечный фонд.</li> </ul>
2	ОУП.02 Литература	<p><b>Кабинет 318 «Литературы»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b> рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, рабочая доска, комплект наглядных пособий по предмету «Литература» (учебники, словари разных типов, карточки, тексты разных типов и стилей речи). В состав учебно-методического и материально-технического</p>

		<p>обеспечения программы учебной дисциплины «Литература» входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• многофункциональный комплекс преподавателя;</li> <li>• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);</li> <li>• информационно-коммуникативные средства;</li> <li>• экранно-звуковые пособия;</li> <li>• комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;</li> <li>• библиотечный фонд.</li> </ul>
3	ОУП.03 Иностранный язык	<p><b>Кабинет 315 «Иностранного языка»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b> рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, комплект учебных пособий и рабочих тетрадей по дисциплине «Иностранный язык».</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> Диски для контрольного аудирования, магнитофон с учебными записями, плакаты по грамматике, плакаты по специальности.</p>
4	ОУП.04 У Математика	<p><b>Кабинеты 230, 306 «Математика»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рабочее место преподавателя;</li> <li>-посадочные места по количеству обучающихся,</li> <li>- наглядные пособия: таблицы, справочники, наборы фигур по геометрии, литература для самостоятельной работы, учебники;</li> <li>- информационно – коммуникационные средства;</li> <li>- библиотечный фонд.</li> </ul>
5	ОУП.05 История	<p><b>Кабинет 228, 305 «История»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b> рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наглядные пособия: таблицы, справочники, наборы фигур по геометрии, литература для самостоятельной работы, учебники;</li> <li>- информационно – коммуникационные средства;</li> <li>- библиотечный фонд.</li> </ul>

6	ОУП.06 Физическая культура	<p><b>Спортивный зал</b>  Наличие универсального спортивного зала, тренажёрного зала, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами, лыжехранилища.</p> <p><b>Оборудование спортивного зала:</b>  баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки; спорткомплект для настольного тенниса.</p> <p><b>Оборудование тренажерного зала</b>  оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, штанги с комплектом различных отягощений); оборудование для занятий аэробикой (например, скакалки, гимнастические коврики), шведские стенки, секундомеры.</p> <p><b>Для военно-прикладной подготовки:</b> полоса препятствий, стрелковый тир.</p>
7	ОУП.07 Основы Безопасности Жизнедеятельности	<p><b>Кабинет 309 «Основы Безопасности Жизнедеятельности»</b>  рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);</li> <li>- учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности» для изучения факторов радиационной и химической опасности;</li> <li>- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые; макет автомата Калашникова; библиотечный фонд.</li> </ul> <p><b>Технические средства обучения:</b> проектор, экран, компьютер.</p>

8	ОУП. 08 Астрономия	<p><b>Кабинет 316 «Астрономия»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- многофункциональный комплекс преподавателя;</li> <li>- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-астрономов, модели и др.);</li> <li>- средства информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;</li> <li>- библиотечный фонд.</li> </ul>
	<b>УПВ.00 Учебные предметы по выбору</b>	
9	УПВ.01 Родная литература	<p><b>Кабинет 307 «Родная литература»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебно-методический комплекс преподавателя</li> <li>- наглядные пособия (плакаты, портреты выдающихся поэтов, писателей)</li> <li>- информационно-коммуникативные технические средства (компьютер, телевизор, проектор)</li> <li>- экранно-звуковые пособия</li> <li>- паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности</li> <li>- библиотечный фонд</li> <li>- энциклопедии, справочники, словари, научно-популярная литература по вопросам литературоведения.</li> </ul>
10	УПВ. 02 У Физика	<p><b>Кабинет 316 «Физика»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <p>наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты: «Физические величины и фундаментальные константы», «Международная система единиц СИ», «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•комплект электроснабжения кабинета физики;</li> <li>•технические средства обучения;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>•демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);</li> <li>•лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы);</li> <li>•статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели;</li> <li>•вспомогательное оборудование;</li> <li>•комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;</li> <li>•библиотечный фонд.</li> </ul>
11	УПВ.03 У Информатика	<p><b>Кабинет 223 «Информатика»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- многофункциональный комплекс преподавателя;</li> <li>- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет);</li> <li>периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога,</li> <li>копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);</li> <li>- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме», «История информатики»; схемы: «Моделирование, формализация, алгоритмизация», «Основные этапы разработки программ», «Системы</li> </ul>

		<p>счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологий и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows или операционной системы Linux), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;</li> <li>- печатные и экранно-звуковые средства обучения;</li> <li>- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);</li> <li>- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;</li> <li>- модели: «Устройство персонального компьютера», «Преобразование информации в компьютере», «Информационные сети и передача информации», «Модели основных устройств ИКТ»;</li> <li>- вспомогательное оборудование;</li> <li>- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;</li> <li>- библиотечный фонд.</li> </ul>
	<b>ДУП.00 Дополнительные учебные предметы</b>	
12	ДУП.01 Введение в специальность	<p><b>Кабинет 101 «Введение в специальность»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Рабочее место преподавателя;</li> <li>-Посадочные места по количеству обучающихся;</li> <li>-Классная доска;</li> <li>-Мультимедиа проектор, экран;</li> <li>-Плакаты, макеты, комплекты учебно-наглядных пособий, стенды.</li> </ul>
13	ДУП.01.01 Основы проектной деятельности	<p><b>Кабинет 219 «Основы проектной деятельности»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рабочее место преподавателя;</li> </ul>

		<p>Посадочные места по количеству обучающихся</p> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <p>компьютеры, мультимедийное оборудование;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютерные программы;</li> <li>- интерактивная доска</li> </ul>
14	ДУП.01.02 Основы черчения	<p><b>Кабинет 304 «Основы черчения».</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочие места по количеству обучающихся;</li> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>- чертёжные доски;</li> <li>- комплект справочной нормативной документации;</li> <li>- комплект учебно-методической документации;</li> <li>- наглядные пособия (планшеты, стенды, макеты, модели геометрических тел по выполнению графических работ);</li> <li>- комплект плакатов.</li> </ul> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные технологии: проектор</li> </ul>
	<b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	
15	ОГСЭ.01 Основы философии	<p><b>Кабинет 228 «Основы философии»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рабочее место по количеству студентов;</li> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>-комплект учебно-наглядных пособий по философии.</li> </ul> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;</li> <li>-экран;</li> <li>-медиа проектор.</li> </ul>
16	ОГСЭ.02 История	<p><b>Кабинет 228 «Истории»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <p>рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству</p>

		<p>обучающихся,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наглядные пособия: таблицы, справочники, литература для самостоятельной работы, учебники;</li> <li>- информационно – коммуникационные средства;</li> <li>- библиотечный фонд.</li> </ul>
17	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p><b>Кабинеты 310 «Иностранный язык в профессиональной деятельности».</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b> рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, комплект учебных пособий и рабочих тетрадей по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности».</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> Диски для контрольного аудирования, магнитофон с учебными записями, плакаты по грамматике, плакаты по специальности.</p>
18	ОГСЭ.04 Физическая культура	<p><b>Спортивный зал</b> Наличие универсального спортивного зала, тренажёрного зала, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами, лыжхранилище.</p> <p><b>Оборудование спортивного зала:</b> баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки; спорткомплект для настольного тенниса.</p> <p>Оборудование тренажерного зала оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, штанги с комплектом различных отягощений); оборудование для занятий аэробикой (например, скакалки, гимнастические коврики), шведские стенки, секундомеры.</p> <p><b>Для военно-прикладной подготовки:</b> полоса препятствий, стрелковый тир.</p>
19	ОГСЭ.05 Психология общения	<p><b>Кабинет 301 «Социально - экономических дисциплин»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b> Рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, схем, плакатов).</p>

		Экранно-звуковые пособия, демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы), библиотечный фонд, учебники, учебно-методические комплекты (УМК), научная и научно – популярная литература естественнонаучного содержания.
	<b>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	
20	ЕН.01 Математика	<p><b>Кабинет 230, 306 «Математика»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рабочее место преподавателя;</li> <li>-посадочные места по количеству обучающихся;</li> <li>- комплект учебных пособий;</li> <li>-методические указания для выполнения практических работ по дисциплине;</li> </ul> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Компьютер с лицензионным программным обеспечением;</li> <li>-Доска классная.</li> <li>-Микрокалькуляторы.</li> <li>-Таблицы.</li> </ul>
21	ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	<p><b>Кабинет 223 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Рабочее место преподавателя;</li> <li>-Посадочные места по количеству обучающихся;</li> <li>-Классная доска;</li> <li>-Мультимедиа проектор, экран;</li> <li>-Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки;</li> </ul> <p><b>Оборудование лаборатории:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Компьютеры с программным обеспечением;</li> <li>-Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;</li> <li>-Компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;</li> <li>-Вентиляционное оборудование, обеспечивающее комфортные условия</li> </ul>

		проведения занятий; -Лазерный принтер; -Сканер; Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники
22	ЕН.03 Экологические основы природопользования	<b>Кабинет 301 «Экологические основы природопользования»</b> <b>Оборудование учебного кабинета:</b> -рабочее место преподавателя; -посадочные места по количеству обучающихся, -доска, плакаты, таблицы. <b>Технические средства обучения:</b> компьютер, видеопроектор
<b>П.00 Профессиональный учебный цикл</b>		
<b>ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины</b>		
23	ОП.01 Инженерная графика	<b>Кабинет 304 «Инженерная графика».</b> <b>Оборудование учебного кабинета:</b> - рабочие места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - чертёжные доски; - комплект справочной нормативной документации; - комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия (планшеты, стенды, макеты, модели геометрических тел по выполнению графических работ); - комплект плакатов. <b>Технические средства обучения:</b> - информационные технологии: проектор
24	ОП.02 Техническая механика	<b>Кабинет 304 «Техническая механика»</b> <b>Оборудование учебного кабинета:</b> -посадочные места по количеству обучающихся;; -рабочее место преподавателя; - комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине; Таблицы, модели передач: зубчатого зацепления, клино-ременной, цепной, червячной, фрикционной передачи, тренажер-макет редуктора

		(с чертежами сборки), набор ключей гаечных, молоток. <b>Технические средства обучения:</b> проектор, экран, компьютер
25	ОП.03 Электротехника	<b>Кабинет 222 «Электротехника» и лаборатория «Электротехника».</b> <b>Оборудование учебного кабинета:</b> Плакаты, модели, макеты электротехнических машин и оборудования, электроизмерительные приборы, электронные приборы и устройства <b>Технические средства обучения:</b> Мультимедийный проектор, компьютер. <b>Оборудование лаборатории и рабочих мест:</b> Стенды для выполнения лабораторных работ по электротехнике и электронике.
26	ОП.04 Материаловедение	<b>Кабинет 304 «Материаловедение»</b> <b>Оборудование учебного кабинета:</b> -Рабочее место преподавателя; - Рабочие места по количеству обучающихся; - наглядные пособия: таблицы, справочники, литература для самостоятельной работы, учебники; - информационно – коммуникационные средства; - библиотечный фонд.
27	ОП.05 Основы инженерной геодезии	<b>Кабинет 319 «Основы инженерной геодезии»</b> <b>Оборудование учебного кабинета:</b> -рабочие места по количеству обучающихся; -рабочее место преподавателя; -комплект учебно-методических документов; -наглядные пособия (стенды, плакаты); -демонстрационная витрина с образцами минералов и горных пород; -стенд с образцами геологического разреза и условными обозначениями основных видов грунтов. <b>Технические средства обучения:</b> -информационные технологии: компьютер, мультимедийные средства обучения.
		<b>Кабинет 319 «Гидравлика, гидрология, гидрометрия»</b> <b>Оборудование учебного кабинета:</b>

28	ОП.06 Гидравлика, гидрология, гидрометрия	-рабочее место преподавателя; -посадочные места по количеству обучающихся, -комплект учебных пособий. - информационные технологии: компьютер, принтер, сканер; - мультимедийный проектор, экран.
29	ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация	<b>Кабинет 302 «Метрология, стандартизация и сертификация»</b> <b>Оборудование учебного кабинета:</b> -рабочее место преподавателя; -посадочные места по количеству обучающихся; -комплект учебных пособий. -наборы концевых мер длины, штангенциркуль, микрометры, эталоны шероховатостей. <b>Технические средства обучения:</b> видеопроектор
30	ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности/Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	<b>Кабинет 309 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»</b> <b>Оборудование учебного кабинета:</b> -посадочные места по количеству обучающихся; -рабочее место преподавателя; - комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине; -стенды, плакаты по разделам программы <b>Технические средства обучения:</b> проектор, экран, компьютер.
31	ОП.09 Охрана труда	<b>Кабинет 216 «Охрана труда»</b> <b>Оборудование учебного кабинета:</b> -посадочные места по количеству обучающихся; -рабочее место преподавателя; - видеофильмы; - учебно-методический комплекс; - комплект плакатов; - комплект учебной мебели и инвентаря <b>Технические средства обучения:</b> - компьютеры, мультимедийное оборудование; - компьютерные программы; - интерактивная доска

32	ОП.10 Безопасность жизнедеятельности	<p><b>Кабинет 311 «Безопасности жизнедеятельности»</b></p> <p>Оборудование учебного кабинета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>- посадочные места по количеству обучающихся</li> <li>• многофункциональный комплекс преподавателя;</li> <li>• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);</li> <li>• информационно-коммуникативные средства;</li> <li>• тренажер для отработки навыков оказания сердечно-легочной реанимации —«Максим 1».</li> <li>• образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-5, респиратор, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);</li> <li>• образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;</li> <li>• образцы средств пожаротушения (СП);</li> <li>• макет автомата Калашникова;</li> <li>• обучающие и контролирующие программы по темам дисциплины;</li> <li>• комплекты технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;</li> <li>• библиотечный фонд.</li> </ul>
33	ОП.11 Архитектура инженерных сооружений	<p><b>Кабинет 225 «Архитектура инженерных сооружений»</b></p> <p>Оборудование учебного кабинета:</p> <p>Рабочее место преподавателя;</p> <p>Посадочные места по количеству обучающихся</p> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <p>компьютеры, мультимедийное оборудование;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютерные программы;</li> <li>- интерактивная доска</li> </ul>
34	ОП.12 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности	<p><b>Кабинет 313 «Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочее место преподавателя,</li> <li>- посадочные места по количеству обучающихся,</li> <li>- наглядные пособия: таблицы, справочники, литература для самостоятельной работы, учебники;</li> <li>- информационно – коммуникационные средства;</li> <li>- библиотечный фонд.</li> </ul>
35	ОП.13 Конструктор карьеры	<p><b>Кабинет 306 «Конструктор карьеры»</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся,</li> <li>- наглядные пособия: таблицы, справочники, литература для самостоятельной работы, учебники;</li> <li>- информационно – коммуникационные средства;</li> <li>- библиотечный фонд.</li> </ul>
	<b>ПМ.00 Профессиональные модули</b>	
	<b>ПМ.01 Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</b>	
36	МДК.01.01 Проектирование и конструирование оснований и фундаментов инженерных сооружений	<p><b>Кабинет 102</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- образцы грунта, инструментов, приспособлений;</li> <li>- комплект бланков технологической документации;</li> <li>- комплект учебно-методической документации;</li> <li>- наглядные пособия (планшеты, макеты фундаментов инженерных).</li> </ul> <p><b>Лаборатория:</b></p> <p>комплект учебно-методической документации, комплект наглядных пособий: стенды с образцами грунтов, таблицы, графики, используемые при проведении расчетов, рабочее пространство по количеству обучающихся, набор типового оборудования, приборов и</p>

		инструментов для лаборатории исследования грунтов, комплект мебели и инвентаря лаборатории.
37	МДК.01.02 Проектирование инженерных сооружений	<p><b>Кабинет 225</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект справочной, нормативной, технической документации;</li> <li>- компьютерный класс с прикладными информационными системами AutoCAD;</li> <li>- комплект учебно-методической документации;</li> <li>- наглядные пособия (планшеты, стенды, макеты инженерных сооружений, тематические альбомы, технические регламенты);</li> <li>- мультимедийный проектор, интерактивная доска, программы для решения частных задач в процессе проектной, инженерной и исследовательской работы, видеофильмы конструкций инженерных сооружений и по их строительству.</li> </ul>
38	МДК.01.03 Системы амортизированного проектирования в строительстве	<p><b>Кабинет 225</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-комплект справочной, нормативной, технической документации;</li> <li>-компьютерный класс с прикладными информационными системами AutoCAD;</li> <li>-комплект учебно-методической документации;</li> <li>-наглядные пособия (планшеты, стенды, макеты инженерных сооружений, тематические альбомы, технические регламенты);</li> </ul> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-мультимедийный компьютер,</li> <li>-средства телекоммуникации,</li> <li>-мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса,</li> <li>-медиа проектор, принтер, сканер, плоттер.</li> </ul>
39	МДК.01.04 Проектно-сметная документация	<p><b>Кабинет 313</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-комплект справочной, нормативной, технической документации;</li> <li>-компьютерный класс с прикладными информационными системами;</li> <li>-комплект учебно-методической документации;</li> </ul>

		<p>-наглядные пособия (планшеты, стенды, макеты инженерных сооружений, тематические альбомы, технические регламенты);</p> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-мультимедийный компьютер,</li> <li>-средства телекоммуникации,</li> <li>-мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса,</li> <li>-медиа проектор, принтер, сканер.</li> </ul>
40	УП.01 Учебная практика Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	<p><b>Лаборатория 319</b></p> <p>Масштабные линейки; теодолиты 3Т5КП; теодолиты 4Т30; нивелиры CST/berger; вешки; рейки нивелирные нового образца; мерные рулетки 50 м.; наборы шпилек; двухзеркальные экеры; штативы; компьютер; экран; проектор; колонки; доска пластиковая; парты; стулья; плакаты: «Теодолиты», «Подготовка теодолита к работе», «Нивелиры», «Подготовка нивелира к работе», «Построение проектных углов», «Схема нивелирования, построение профиля», «Способы геодезических разбивочных работ», «Схема определения высоты труднодоступной точки с помощью теодолита», «Схема передачи отметки на высоту»</p>
41	ПП.01 Производственная практика Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	
	<b>ПМ.02 Организация строительного производства</b>	
42	МДК.02.01 Организация и планирование строительного производства инженерных сооружений	<p><b>Кабинет 101</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рабочие места по количеству обучающихся;</li> <li>-рабочее место преподавателя;</li> <li>-комплект справочной, нормативной, технической документации;</li> <li>-комплект учебно-методической документации;</li> <li>- наглядные пособия (планшеты, стенды, макеты технологических этапов возведения инженерных сооружений, тематические альбомы, технические</li> </ul>

		<p>регламенты);</p> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-мультимедийное оборудование;</li> <li>-компьютер с лицензионным программным обеспечением;</li> <li>-мультимедиапроектор.</li> </ul>
43	МДК.02.02 Управление и контроль строительного производства инженерных сооружений	<p><b>Кабинет 319</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-комплект справочной, нормативной, технической документации;</li> <li>-комплект учебно-методической документации;</li> <li>- наглядные пособия (планшеты, стенды, схемы строительных машин, механизированного инструмента и оборудования, технические и тематические альбомы);</li> <li>-образцы макетов моделей строительных машин, механизированного инструмента и оборудования.</li> <li>-мультимедийный проектор, программы для решения экономических задач в процессе проектной, инженерной и исследовательской работы, видеофильмы по строительству инженерных сооружений.</li> </ul>
44	МДК.02.03 Организация безопасной эксплуатации инженерных сооружений	<p><b>Кабинет 102</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рабочие места по количеству обучающихся;</li> <li>-рабочее место преподавателя;</li> <li>-наглядные пособия, экранно-звуковые пособия;</li> <li>-демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);</li> <li>-библиотечный фонд:</li> </ul> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-мультимедийное оборудование;</li> <li>-компьютер с лицензионным программным обеспечением;</li> <li>-медиа проектор.</li> </ul>
45	УП.02 Учебная практика Организация строительного производства	<p><b>Кабинет 101</b></p> <p>учебная мебель, маркерная доска, компьютеры, проектор, программное средство мультимедийного обучения (виртуальная лабораторная</p>

		работа), макет бетонной гравитационной плотины, весы лабораторные, образцы бетона (лёгкого, тяжёлого), формы для изготовления образцов бетона.
46	ПП.02 Производственная практика Организация строительного производства	
	<b>ПМ.03 Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства</b>	
47	МДК.03.01 Технология возведения инженерных сооружений	<p><b>Кабинет 101</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рабочие места по количеству обучающихся;</li> <li>-рабочее место преподавателя;</li> <li>-комплект справочной, нормативной, технической документации;</li> <li>-компьютерный класс с прикладными информационными системами;</li> <li>-комплект учебно-методической документации;</li> <li>-наглядные пособия (планшеты, стенды, макеты инженерных сооружений, тематические альбомы, технические регламенты);</li> <li>-мультимедийный проектор, интерактивная доска, программы для решения частных задач в процессе проектной, инженерной и исследовательской работы, видеофильмы конструкций инженерных сооружений и по их строительству.</li> </ul> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-мультимедийный компьютер,</li> <li>-средства телекоммуникации,</li> <li>-мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса,</li> <li>-мультимедиапроектор,</li> <li>-принтер,</li> <li>-сканер.</li> </ul>

48	МДК.03.02 Геодезическое обеспечение строительства	<p><b>Кабинет 319</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рабочие места по количеству обучающихся;</li> <li>-рабочее место преподавателя;</li> <li>-комплект справочной, нормативной, технической документации;</li> <li>-комплект учебно-методической документации;</li> <li>-наглядные пособия (планшеты, стенды, макеты инженерных сооружений, тематические альбомы, технические регламенты);</li> </ul> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-мультимедийный компьютер,</li> <li>-средства телекоммуникации,</li> <li>-мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса,</li> <li>-медиапроектор,</li> <li>-принтер,</li> <li>-сканер.</li> </ul>
49	МДК.03.03 Техническое использование строительных машин и средств малой механизации	<p><b>Кабинет 302</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-комплект справочной, нормативной, технической документации;</li> <li>-комплект учебно-методической документации;</li> <li>- наглядные пособия (планшеты, стенды, схемы строительных машин, механизированного инструмента и оборудования, технические и тематические альбомы);</li> <li>-образцы макетов моделей строительных машин, механизированного инструмента и оборудования.</li> <li>-мультимедийный проектор, программы для решения экономических задач в процессе проектной, инженерной и исследовательской работы, видеофильмы по строительству инженерных сооружений.</li> </ul>
50	УП.03 Учебная практика Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	<p><b>Лаборатория 319</b></p> <p>Инженерное сооружение (виадук через ж/д пути г. Дивногорск);</p> <p>компьютер, проектор, линейка;</p> <p>схема инженерного сооружения;</p>

		ведомость дефектов инженерного сооружения; акт обследования инженерного сооружения; калькуляция на ремонт инженерного сооружения; календарный график на ремонт инженерного сооружения.
51	ПП.03 Производственная практика Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	
	<b>ПМ.04 Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием</b>	
52	МДК.04.01 Организация материально-технического обеспечения	<p><b>Кабинет 225</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рабочие места по количеству обучающихся;</li> <li>-рабочее место преподавателя;</li> <li>-комплект справочной, нормативной, технической документации;</li> <li>-компьютерный класс с прикладными информационными системами;</li> <li>-комплект учебно-методической документации;</li> <li>-наглядные пособия (планшеты, стенды, макеты инженерных сооружений, тематические альбомы, технические регламенты);</li> <li>-мультимедийный проектор, интерактивная доска, программы для решения частных задач в процессе проектной, инженерной и исследовательской работы, видеофильмы конструкций инженерных сооружений и по их строительству.</li> </ul> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-мультимедийный компьютер,</li> <li>-средства телекоммуникации,</li> <li>-мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса,</li> <li>-мультимедиапроектор,</li> <li>-принтер,</li> <li>-сканер.</li> </ul>
53	МДК.04.02 Организация работы складского хозяйства	<p><b>Кабинет 225</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-рабочие места по количеству обучающихся;</li> <li>-рабочее место преподавателя;</li> <li>-комплект справочной, нормативной, технической документации;</li> <li>-компьютерный класс с прикладными информационными системами;</li> <li>-комплект учебно-методической документации;</li> <li>-наглядные пособия (планшеты, стенды, макеты инженерных сооружений, тематические альбомы, технические регламенты);</li> <li>-мультимедийный проектор, интерактивная доска, программы для решения частных задач в процессе проектной, инженерной и исследовательской работы, видеофильмы конструкций инженерных сооружений и по их строительству.</li> </ul> <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-мультимедийный компьютер,</li> <li>-средства телекоммуникации,</li> <li>-мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса,</li> <li>-мультимедиапроектор,</li> <li>-принтер,</li> <li>-сканер.</li> </ul>
54	УП.04 Учебная практика Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	<p><b>Лаборатория 225</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>компьютер, проектор, линейка;</li> <li>схема инженерного сооружения;</li> <li>ведомость дефектов инженерного сооружения; акт обследования инженерного сооружения;</li> <li>калькуляция на ремонт инженерного сооружения;</li> <li>календарный график на ремонт инженерного сооружения.</li> </ul>
55	ПП.04 Производственная практика Обеспечение строительного производства строительными материалами, изделиями и оборудованием	
	<b>ПМ.07 Освоение работ по профессии 18897 Стропальщик</b>	
56	МДК.07.01 Технология стропальных работ	<p><b>Кабинет 101</b></p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>- посадочные места для слушателей;</li> </ul>

		<p>- классная доска;</p> <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект учебно-методических материалов по МДК, включая образовательные электронные ресурсы;</li> <li>- комплект обучающих видеофильмов по вопросам профессионального модуля.</li> </ul> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Комплект обучающих плакатов:</p> <p>Основные типы и маркировка стропов; Элементы стропов; Нормы браковки съёмных грузозахватных приспособлений; Общие правила строповки; Перемещение грузов с помощью стропов; Знаковая сигнализация; Манипуляционные знаки; Работа стрелового крана вблизи линии электропередачи; Строповка балок; Строповка труб; Строповка металлоконструкций; Строповка и складирование ферм; Строповка и складирование лестничных маршей; Строповка лесоматериалов; Строповка оборудования; Складирование железобетонных конструкций; Складирование труб; Складирование металлоконструкций; Складирование лесоматериалов; Тара и вспомогательные приспособления; Тесты.</p>
57	УП.07 Учебная практика Освоение работ по профессии 18897 Стропальщик	<p>Основные типы и маркировка стропов; Элементы стропов; Нормы браковки съёмных грузозахватных приспособлений; Общие правила строповки; Перемещение грузов с помощью стропов; Знаковая сигнализация; Манипуляционные знаки; Работа стрелового крана вблизи линии электропередачи; Строповка балок; Строповка труб; Строповка металлоконструкций; Строповка и складирование ферм; Строповка и складирование лестничных маршей; Строповка лесоматериалов; Строповка оборудования; Складирование железобетонных конструкций; Складирование труб; Складирование металлоконструкций; Складирование лесоматериалов; Тара и вспомогательные приспособления; Тесты.</p>
58	ПП.07 Производственная практика Освоение работ по профессии 18897 Стропальщик	

## **6.4. Базы практик**

Основными базами практики обучающихся являются: АО «Красноярская ГЭС», Управление эксплуатации Красноярского судоподъемника, МУП «Дивногорский водоканал», ООО «Стройбетон», ООО «Мобильный строитель» с которыми заключены договорные отношения.

Имеющиеся базы практики обучающихся обеспечивают возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Учебная практика является составной частью профессионального модуля. Задания на учебную практику, порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей.

## **6.5. Условия реализации ОПОП для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При разработке и реализации ОПОП предусматриваются условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ).

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательном учреждении, может осуществляться как в общих группах, так и по индивидуальным программам.

Обучение по ОПОП инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению обучающихся возможно осуществление учебного процесса в рамках индивидуального рабочего плана. Изучение дисциплин базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе с использованием возможностей дистанционного и электронного обучения, индивидуальных консультаций и т.д.

В образовательном учреждении созданы специальные условия для получения образования по ОПОП инвалидами и лицами с ОВЗ: в учебном плане предусмотрены адаптационные дисциплины.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости инвалиду и лицу с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В случае необходимости, при обращении, ему может быть предоставлена возможность применения индивидуального графика

прохождения учебной и производственной практики и оказано содействие в определении мест практик с учетом индивидуальных ограничений возможности здоровья.

## **6.6. Безбарьерная архитектурная среда**

В образовательном учреждении в целях повышения уровня доступности зданий и сооружений потребностям инвалидов и лиц с ОВЗ создана и совершенствуется безбарьерная среда.

На территории образовательного учреждения созданы условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ОВЗ. Обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, лестница с пандусом и поручнями, широкие двери для доступа в помещения образовательного учреждения.

## **6.7. Комплексное сопровождение образовательного процесса**

Организуется педагогическое сопровождение образовательного процесса. Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль обучения обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с календарным учебным графиком. Оно включает контроль посещаемости занятий, помочь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций, контроль текущей и промежуточной аттестации, помочь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель - студент-инвалид.

## **6.8. Безбарьерная среда обучения**

Образовательное учреждение предоставляет возможность инвалидам и лицам с ОВЗ получить образование по программам подготовки специалистов среднего звена; ведет активную работу, обеспечивающую условия для обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

## **6.9. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» отвечает

квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации ОПОП получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

### Кадровое обеспечение ОПОП 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

п/п	Показатели	Значение показателей по ОПОП ППССЗ по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений	
		чел.	%
1.	Укомплектованность штатов педагогическими кадрами (преподавателями и мастерами производственного обучения), чел./%:	26 чел.	100%
1.1.	всего:		
	в том числе:		
1.2.	- штатные, с учетом совместителей, работающих на условиях внутреннего совмещения	26 чел.	100 %
	- внешние совместители	0	0%
2.	Соответствие уровня образования педагогических работников (преподаватели и мастера производственного обучения) требованиям ФГОС СПО, всего, чел./%:	26	100%
2.1.	Педагогические кадры (преподаватели и мастера производственного обучения), имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), чел./%	26 чел.	100 %
2.2.	Доля мастеров производственного обучения, имеющих на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников (чел./%)	0	0
3.	Получение педагогическими кадрами дополнительного профессионального образования		
	В том числе:		
3.1.	Преподаватели, получившие дополнительное профессиональное образование по программам повышения	26	100%

	квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года, чел./%		
4.	Количество педагогических работников (преподаватели и мастера производственного обучения), прошедших аттестацию на соответствие занимаемой должности или имеющих квалификационные категории, всего, (чел/%)	19	73%
	в том числе:		
4.1.	аттестация на соответствие занимаемой должности	2	7,7 %
4.2.	аттестация на высшую категорию и первую категорию	17	65,3%
5.	Количество педагогических работников, соответствующих установленным требованиям к квалификации по должности, всего (чел. /%):	26 чел.	100%

## **6.10. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

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

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **РАЗДЕЛ 7. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

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

Воспитательный процесс в ПОУ по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная работа в ПОУ определяет долговременные стратегические цели и задачи, конечную модель личности выпускника, основные принципы и направления воспитания с целью практической реализации этой модели. Воспитательная работа с обучающимися ведется во время учебных занятий, во время подготовки и проведения разнообразных по форме и содержанию мероприятий, используя лучшие традиции техникума.

Воспитательная и внеурочная работа с обучающимися направлена на создание условий для развития духовности, оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, личностной самореализации.

Воспитание молодежи является неотъемлемой частью процесса образования и профессиональной обязанностью каждого преподавателя и сотрудника учреждения.

К приоритетным направлениям воспитательной работы в условиях реализации ОПОП относится:

- 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.

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

Положение об административной комиссии ПОУ;

Положение о Совете профилактики правонарушений несовершеннолетних студентов;

Порядок посещения обучающимися по их выбору мероприятий, не предусмотренных учебным планом;

Положение о конкурсе Лучший студент года;

Положение о пресс-центре;

Положение о наставничестве;

Порядок бесплатного пользования библиотечно-информационными ресурсами, учебной, производственной, научной базой.

Воспитательная работа в учреждении реализуется согласно программе воспитания и плана воспитательной работы.

Ежегодно со студентами проводятся мероприятия гражданского, культурного, экономического, патриотического, спортивно-патриотического, социально-патриотического, военно-патриотического, физкультурно-оздоровительного, творческого, профилактического направлений.

По вопросам развития студенческого самоуправления и активизации досуговой и спортивно-оздоровительной студенческой деятельности учреждение активно взаимодействует с администрацией города, городской территориальной избирательной комиссией, учреждениями дополнительного образования: детско-юношеская спортивная школа, городской дворец культуры, городской музей, общеобразовательные учреждения города, средства массовой информации и др.

Для организации и участия в мероприятиях разной направленности активно вовлекается родительское сообщество, а также представители промышленных предприятий и организаций города - социальные партнеры образовательного учреждения.

Отдельное внимание в учреждении уделяется профилактической работе со студентами, оказавшимися в сложной жизненной ситуации и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Профилактическая работа в учреждении реализуется по Плану профилактической работы совместно с городскими субъектами профилактики (ПДН, ГИБДД и др.).

Воспитательная работа по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, отражена в Рабочей программе воспитания и в Календарном плане воспитательной работы (приложение к ОПОП).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **о согласовании основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений**

Базовой подготовки

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения - очная, на базе основного общего образования

Квалификации выпускника: техник

1. Представленная основная профессиональная образовательная программа по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений (далее ОПОП) разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 6;

а также с учетом:

запросов работодателя УЭКС;

и на основании протокола заседания комиссии профессионального цикла специальностей Гидроэлектроэнергетические установки, Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, № 8 от 06.04.2022 г.

1.1. Содержание ОПОП по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений:

- отражает современные инновационные тенденции строительной отрасли с учетом потребностей работодателя и экономики центральной части Красноярского края;

- направлено на освоение видов профессиональной деятельности по специальности в соответствии с ФГОС СПО и присваиваемым квалификациям;

- направлено на формирование следующих общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 6

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с

	коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

- направлено на формирование следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 6

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	Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений
ПК 1.4	Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений
ПК 1.5	Анализировать результаты гидравлических расчетов, принимать проектные решения
ПК 1.6	Реализовывать конструирование инженерных сооружений и технологические процессы в САПР
ПК 2.1	Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений
ПК 2.2	Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений
ПК 2.3	Участвовать в строительных и организационно-производственных мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений
ПК 2.4	Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте)
ПК 2.5	Обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов
ПК 3.1	Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство

	инженерных сооружений
ПК 3.2	Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений
ПК 3.3	Выполнение геодезических работ по стандартам WorldSkills Russia
ПК 4.1	Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда
ПК 4.2	Организовывать работу складского хозяйства
ПК 7.1	Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ
ПК 7.2	Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций

Объем времени вариативной части ООП оптимально распределен в составляющей профессиональной подготовки.

В профессиональном цикле учтены часы для подготовки к демонстрационному экзамену по стандартам WorldSkills компетенции «Геопространственные технологии».

Преподавание общеобразовательных предметов ведётся с учетом профессиональной направленности, предусматривающей интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности.

2. Содержание ОПОП по профессии 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 среднего профессионального образования программа подготовки специалистов среднего звена позволяет подготовить Техника в соответствии с требованиями ФГОС, экономики и запросам работодателя.

Главный специалист (руководитель)  
производственно-технического  
подразделения Управления эксплуатации  
Красноярского судоподъёмника

С.С. Заикина

МП