

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП. 12 АРХИТЕКТУРА ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

специальность

**08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных
сооружений**

**Дивногорск
2019 г.**

Рассмотрена и одобрена
на заседании комиссии
профессионального цикла
специальностей
ГЭЭУ, СиЭИС, ЭССиС

Протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.
Председатель комиссии

_____ Филина Е.Л.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по
учебной работе
_____ Е.А. Боровенко

«___» _____ 201__ г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура инженерных сооружений» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена за счёт вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утверждённого приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 № 6 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 № 49795)

Организация - разработчик: КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

Разработчик: Коврижных Н.Г., преподаватель

Содержание

| | стр. |
|---|-------|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 4 - 5 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 6 - 9 |
| 3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 10 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 11 |
| 5. Изменения и дополнения, вносимые в рабочую программу... | 12 |

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Архитектура инженерных сооружений

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура инженерных сооружений», является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена за счёт вариативной части по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

Учебная дисциплина «Архитектура инженерных сооружений» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

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

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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

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

Профессиональная направленность реализуется через формирование элементов следующих профессиональных компетенций ПК:

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

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:

Входит в общепрофессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|--|
| ОК01,ОК02, ОК03,ОК04, ОК05,ОК07, ОК09,ОК10, ОК11. ПК1.2 | - осуществлять выбор конструктивной схемы инженерных сооружений в зависимости от назначения; - определять объёмно-планировочное решение инженерных сооружений. | - виды инженерных сооружений; - обоснование выбора архитектурных решений в зависимости от градостроительных, климатических условий района строительства и характера окружающей застройки. |

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Суммарный объем нагрузки, час. - 54 часа, в том числе вариативная часть – 54 часа;

Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, всего – 52 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Индекс | Наименование дисциплин, разделов, МДК профессионального модуля | Промежуточная аттестация | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем учебной дисциплины, ак. час. | | | | | | Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр) | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------------------------|--------------------------------|---|-------------|---|----------|------------------|------------------------|---|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | Самостоятельная работа | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | |
| | | | | Обучение по учебной дисциплине | | | Практики | | | 1 сем | 2 сем | 3 сем | 4 сем | 5 сем | 6 сем | 7 сем | 8 сем |
| | | | | Всего | В том числе | | Учебная | Производственная | | | | | | | | | |
| Лаб. и практич. занятий | Курсовая работа | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП 12 | Архитектура инженерных сооружений | ДЗ | 54 | 52 | 18 | - | - | - | - | | | | | | 54 | | |

2.2 Тематический план учебной дисциплины «Архитектура инженерных сооружений»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Введение | Знания: - обоснование выбора архитектурных решений в зависимости от градостроительных, климатических условий района строительства и характера окружающей застройки | 14 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ОК10. |
| Тема 1.1 Введение | <i>Содержание учебного материала</i> 1. Основные понятия. История возникновения | 2 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ОК10. |
| Тема 1.2 Архитектурные стили | <i>Содержание учебного материала</i> 1. Архитектура древнего мира. 2. Античная архитектура. 3. Средневековая архитектура. 4. Архитектура эпохи Возрождения. 5. Архитектура барокко и классицизма. 6. Архитектура периода эклектики и модерна. | 2 2 2 2 2 2 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ОК10. |
| Раздел 2. Архитектура инженерных сооружений | Умения: - осуществлять выбор конструктивной схемы инженерных сооружений в зависимости от назначения; - определять объёмно-планировочное решение инженерных сооружений. Знания: - виды инженерных сооружений; - обоснование выбора архитектурных решений в зависимости от градостроительных, климатических условий района строительства и характера окружающей застройки. | 38 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ОК10, ОК11. ПК1.2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|--|--|---|---|
| Тема 2.1 Архитектурные основы градостроительс тва | <i>Содержание учебного материала</i> | | OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK07, OK09, OK10, OK11. ПК1.2 |
| | 1. Градостроительство. | 2 | |
| | 2. Зонирование. | 2 | |
| | 3. Улично-дорожная сеть. | 2 | |
| | 4. Нормативные документы. | 2 | |
| | Практическая работа 1 Зонирование территории. | 2 | OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK07, OK09, OK10, OK11. ПК1.2 |
| | Практическая работа 2 Зонирование территории. | 2 | OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK07, OK09, OK10, OK11. ПК1.2 |
| Практическая работа 3 Улично-дорожная сеть. | 2 | OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK07, OK09, OK10, OK11. ПК1.2 | |
| Тема 2.2 Архитектура инженерных сооружений | <i>Содержание учебного материала</i> | | OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK07, OK09, OK10, OK11. ПК1.2 |
| | 1. Классификация инженерных сооружений. | 2 | |
| | 2. Железные дороги. Автомобильные дороги. | 2 | |
| | Практическая работа 4 Построение продольного профиля дороги. | 2 | OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK07, OK09, OK10, OK11. ПК1.2 |
| | Практическая работа 5 Построение продольного профиля дороги. | 2 | OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK07, OK09, OK10, OK11. ПК1.2 |
| | 3. Гидротехнические сооружения. Гидроузлы. Порты. | 2 | OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK07, OK09, OK10, OK11. ПК1.2 |
| | 4. Берегоукрепительные сооружения. Набережные. Каналы и сооружения на них. | 2 | |
| | Практическая работа 6 Гидротехнические сооружения. | 2 | OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK07, OK09, OK10, OK11. ПК1.2 |
| 5. Мосты. Тоннели. | 2 | OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK07, OK09, OK10, OK11. ПК1.2 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|-----------|---|
| | Практическая работа 7 Мосты. | 2 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ОК10, ОК11. ПК1.2 |
| | Практическая работа 8 Тоннели. | 2 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ОК10, ОК11. ПК1.2 |
| | 6. Инженерная защита территорий. | 2 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ОК10, ОК11. ПК1.2 |
| | Практическая работа 9 Сооружения от опасных геологических процессов. | 2 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ОК10, ОК11. ПК1.2 |
| <i>Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт</i> | | 2 | |
| <i>Всего</i> | | 54 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Архитектура инженерных сооружений» требует наличия учебного кабинета «Системы автоматизированного проектирования в строительстве».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее пространство по количеству обучающихся;
- комплект мебели и инвентаря;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- Информационные технологии: компьютеры, принтер, сканер,
- мультимедийный проектор;
- видеофильмы по архитектуре инженерных сооружений.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. ГОСТ Р 58033-2017 Здания и сооружения. Словарь. Часть 1. Общие термины. ОКС 93.010.Дата введения 2018-08-01

2. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2). ОКС 91.020*. Дата введения 2017-07-01

3. Абуханов А. З., Белоконева Т. М., Белоконев Е. Н. Основы архитектуры зданий и сооружений. Учебник Издательство: РИОР, 2020 г. Серия: Среднее профессиональное образование. ISBN : 978-5-369-01822-4. с. 296

4. Информационный сайт «Библиотека ГОСТов и нормативных документов».

Режим доступа : <http://libgost.ru/>

3.3 Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции с элементами беседы, практические занятия, консультации, самостоятельная работа, решение практических и профессиональных задач, рефераты.

Применение активных и интерактивных методов обучения

| Активные и интерактивные методы, применяемые на занятиях | Тема | Формируемые компетенции |
|--|----------|---|
| Информационно-коммуникационный метод обучения | 1.1, 1.2 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ОК10. |
| Исследовательский метод обучения | 2.1 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ОК10, ОК11. ПК1.2 |

| | | |
|---|-----|---|
| Моделирование производственных ситуаций (решение практических и профессиональных задач) | 2.2 | ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09, ОК10, ОК11. ПК1.2 |
|---|-----|---|

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|---|---|--|
| <i>Знания, осваиваемые в рамках дисциплины:</i> | | |
| - виды инженерных сооружений; | Полнота знаний видов инженерных сооружений и их конструктивных особенностей | Оценка результатов устного опроса. |
| - обоснование выбора архитектурных решений в зависимости от градостроительных, климатических условий района строительства и характера окружающей застройки. | Аргументирует обоснование выбора архитектурных решений в зависимости от градостроительных, климатических условий района строительства и характера окружающей застройки. | Оценка результатов устного опроса, практической работы. |
| <i>Умения, осваиваемые в рамках дисциплины:</i> | | |
| - осуществлять выбор конструктивной схемы инженерных сооружений в зависимости от назначения; | Точность определения по чертежам вида инженерного сооружения и основание его конструктивной схемы. | Оценка результатов устного опроса, результатов выполнения практической работы. |
| - определять объёмно-планировочное решение инженерных сооружений. | Анализирует и точно определяет объёмно-планировочное решение инженерного сооружения. | Оценка результатов устного опроса, результатов выполнения практической работы. |

Рассмотрена и одобрена
на заседании комиссии
профессионального цикла
специальностей
ГЭЭУ, СиЭИС, ЭССиС
Протокол № _____
Председатель комиссии
_____ Филина Е.Л.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по
учебной работе
_____ Е.А. Боровенко
« _____ » _____ 201__ г.

**5. Изменения и дополнения
вносимые в рабочую программу учебной дисциплины**

| Учебный год | Наименование раздела, темы | Вносимые изменения, дополнения | Обоснование изменений, дополнений |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

