

Волжский филиал



«28» апреля 2023г.

## ОПД.05 Основы строительного производства

# газоснабжения

2023г.

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

предметно-цикловой комиссией

Протокол №8

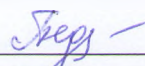
«28»апреля 2023 г.

Председатель ПЦК

 /Лаврова Т.Н./

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД 05 Основы строительного производства разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Разработчик:

  
подпись

Педина Н.В., преподаватель Волжского филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет».

Рецензент (внутренний):

Васильева С.Е., заместитель директора по учебной работе Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент (внешний):

Молькин А.В., зав. по УПР ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»

Рецензент (представитель работодателя):

Дементьев В.А., директор филиала ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» в г. Волжске

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД. 05 Основы строительного производства является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Целью учебной дисциплины: конструировать системы газораспределения и газопотребления, выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления, осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления, осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

Общий объем учебной нагрузки по дисциплине составляет 40 часов, нагрузка во взаимодействии 32 часа

Содержание дисциплины включает изучение следующих тем:

Тема 1.1 Основные свойства лесоматериалов

Тема 1.2 Природные каменные, полимерные, керамические материалы и изделия из них

Тема 1.3 Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные смеси

Тема 1.4 Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы

Тема 2.1 Классификация и конструктивные элементы зданий

Тема 3.1 Производство арматурных работ, каменная кладка, отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы

Тема 4.1 Прокладка и монтаж сетей газораспределения и газопотребления

Тема 4.2 Монтаж систем газоснабжения

Тема 4.3 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Тема 4.4 Прокладка и монтаж систем водоснабжения

Тема 4.5 Прокладка и монтаж систем водоотведения и водосточков

В результате освоения учебной дисциплины ОПД. 05 Основы строительного производства обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции

| Код результата обучения                     | Результат обучения   |
|---|--|
| 1   | 2  |
| <b>Общие и профессиональные компетенции</b> |  |
| ОК 01                                       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                     |
| ОК 02                                       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03                                       | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;  |
| ОК 04                                       | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;                    |

|        |   |
|--------|---|
| ОК 05  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  |
| ОК 06  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;  |
| ОК 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.   |
| ПК 1.1 | Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;   |
| ПК 1.2 | Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;  |
| ПК 1.3 | Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.   |
| ПК 2.1 | Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;  |
| ПК 2.2 | Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды; |
| ПК 2.3 | Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ;  |
| ПК 2.4 | Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;  |
| ПК 2.5 | Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.  |
| ПК 3.1 | Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления;   |
| ПК 3.2 | Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления;   |
| ПК 3.3 | Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления;   |
| ПК 3.4 | Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством;   |
| ПК 3.5 | Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;  |
| ПК 3.6 | Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления  |

Текущий контроль проводится в форме устного опроса и оценки правильности выполнения практических работ, тестирования.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина является общепрофессиональной и относится к общепрофессиональному циклу.

Учебная дисциплина ОПД.05 «Основы строительного производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01 -ОК 06, ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6

### 2.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель учебной дисциплины:**

- овладение студентами техническими знаниями по основам строительного производства;
- овладение студентами техническими знаниями по монтажу санитарно-технических систем;
- приобретении практических умений и навыков по составлению замерных схем для изготовления заготовок.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ОК, ПК   | Умения   | Знания  |
|--|--|---|
| ОК 01 - ОК 06,<br>ОК 09 -ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3,<br>ПК 2.1 - ПК 2.5,<br>ПК 3.1 - ПК 3.6 | <ul style="list-style-type: none"><li>- подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;</li><li>- определять возможность газификации здания.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;</li><li>- классификацию зданий и сооружений;</li><li>- технологию строительного производства;</li><li>- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.</li></ul> |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b><i>Объем в часах</i></b> |
|--|-----------------------------|
| <b>Объём учебной дисциплины</b>                                      | <b>40</b>                   |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>32</b>                   |
| В том числе:   |                             |
| теоретическое обучение   | 26                          |
| практические занятия   | 6                           |
| самостоятельная работа   | 8                           |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета          |                             |

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД.05 «Основы строительного производства»

| 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  |
| <b>Раздел 1. Основные свойства строительных материалов</b>                              |   | <b>16</b>   |  |
| <b>Тема 1.1 Основные свойства лесоматериалов</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2           | ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 |
|   | Цели и задачи дисциплины. Индустриализация и новейшие технологии в строительстве систем газоснабжения. Основные направления совершенствования обеспечения качества строительных материалов при производстве работ. Механические, физические, химические и технологические свойства материалов. Свойства материалов по отношению к действию тепла, электричества и воды. Физико-химические свойства лесоматериалов. Строительные древесные породы, сортament лесоматериалов. Древесина. Зависимость свойств материала от его структуры.          |             |  |
| <b>Тема 1.2 Природные каменные, полимерные, керамические материалы и изделия из них</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4           | ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 |
|   | Природные и искусственные материалы. Виды природных камней их свойства и назначение. Понятие о минералах и горных породах, их классификация. Механические характеристики природных каменных материалов. Пластмассы. Классификация пластмасс. Технология изготовления. Область применения. Состав и назначение компонентов. Технические условия полиэтиленовых труб. Соединительные детали, применяемые в газоснабжении. Способы соединения полиэтиленовых труб со стальными. Сортament и маркировка труб и фасонных частей. Область применения. |             |  |
|   | <b>В том числе, практических занятий</b>  |             |  |
|   | 1. Изучение и подбор сортамента полиэтиленовых труб для газопровода   | 2           |  |
|   | 2. Изучение и подбор сортамента полиэтиленовых труб для газопроводов  | 2           |  |
| <b>Тема 1.3 Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные смеси</b>               | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4           | ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 |
|   | Изделия на основе вяжущих материалов. Минеральные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества. Сортament, свойства, технические условия, область применения. Общие сведения о бетонах. Классификация и свойства бетона. Технологические свойства бетонной смеси. Приготовление бетонных смесей. Технология бетонирования конструкций. Способы бетонирования и контроль  |             |  |



| 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  |
|  | качества.   |             |  |
| Тема 1.4<br>Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы                                   | Содержание учебного материала   | 2           | ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 |
|  | Классификация теплоизоляционных материалов. Общие сведения о полимерных теплоизоляционных и неорганических материалах. Монтажная теплоизоляция. Техничко-экономические показатели теплоизоляционных материалов. Звукоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы, специальные бетоны, кровельные, герметизирующие материалы, древесностружечные и древесноволокнистые плиты, асбестоцементные плитки, облицовочные и лакокрасочные материалы. |             |  |
| Раздел 2 Гражданские, производственные здания и сооружения   |   | 2           | ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 |
| Тема 2.1 Классификация и конструктивные элементы зданий  | Содержание учебного материала<br><br>Общие сведения о зданиях и сооружениях. Гражданские, производственные здания и сооружения. Промышленные и сельскохозяйственные здания. Основные архитектурно-конструктивные элементы здания. Основания и фундаменты. Стены и перегородки. Перекрытия и полы. Крыши и покрытия. Окна и двери. Лестницы.   | 2           |  |
| Раздел 3 Технология строительного производства   |   | 2           | ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 |
| Тема 3.1<br>Производство арматурных работ, каменная кладка, отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы | Содержание учебного материала<br><br>Состав арматурных работ. Установка арматуры: изготовление опалубки, армирование фундаментов. Способ выполнения каменной кладки. Кладка стен облегченных конструкций, перегородок. Гидроизоляционные работы, тепловая изоляция трубопроводов. Отделочные работы: оштукатуривание, устройство покрытий, полов  | 2           |  |
| Раздел 4 Монтаж сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем                            |   | 20          | ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 |
| Тема 4.1 Прокладка и монтаж сетей газораспределения и газопотребления  | Содержание учебного материала   | 2           |  |
|  | Основные требования к газифицируемым зданиям. Правила прокладки и монтажа сетей газораспределения и газопотребления, установки газовых приборов.  |             |  |
|  | В том числе, практических занятий   |             |  |
|  | 3. Составление замерных схем для изготовления заготовок   | 2           |  |
|  | Самостоятельная работа обучающихся<br>Чтение сантехнических чертежей  | 2           |  |

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы              |
|--|--|-------------|--|
| <i>1</i>   | <i>2</i>   | <i>3</i>    | <i>4</i>   |
| <b>Тема 4.2 Монтаж систем теплоснабжения</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 |
|  | Теплопотери зданий. Теплопередача через ограждающие конструкции. Системы парового, водяного и воздушного отопления. Нагревательные приборы систем центрального отопления. Выбор, размещение и установка отопительных приборов. Подготовительные работы. Монтаж наружных тепловых сетей. Производство сварочных и монтажных работ теплотехнических систем. Испытания систем.                |             |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Чтение аксонометрических схем систем теплоснабжения   | 2           |  |
| <b>Тема 4.3 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 |
|  | Основные виды систем вентиляции. Требования нормативных документов к системам вентиляции. Современные системы вентиляции жилых, общественных и промышленных зданий. Основные конструктивные элементы вентиляционных систем. Подготовка вентиляционных систем к установке. Монтаж воздуховодов, оборудования и средств крепления. Пусконаладочные работы.                                   |             |  |
| <b>Тема 4.4 Прокладка и монтаж систем водоснабжения</b>              | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 |
|  | Подготовительные работы. Строительная готовность объекта. Разбивка трассы наружной сети. Прокладка трубопроводов. Строительные машины и механизмы для прокладки трубопроводов. Монтаж водопроводных узлов и арматуры. Присоединение дворовой сети водопровода к уличной. Устройство ввода в здание. Монтаж водомерных узлов и внутренних сетей водоснабжения                               |             |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Чтение аксонометрических схем систем водоснабжения  | 2           |  |
| <b>Тема 4.5 Прокладка и монтаж систем водоотведения и водосток</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2           | ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11,<br>ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 |
|  | Основные понятия о наружном и внутреннем водоотведении. Подготовительные работы. Разбивка трассы дворовой сети. Прокладка трубопроводов. Контроль за соблюдением уклонов. Приемники сточных вод. Монтаж смотровых колодцев. Расчет объемов земляных работ. Засыпка траншей. Прокладка выпусков. Устройства для прочистки сети. Монтаж внутренних систем водоотведения промышленных зданий. |             |  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Чтение аксонометрических схем системы водоотведения   | 2           |  |
| <b>Дифференцированный зачет</b>                                      |  |             |  |
| <b>Всего</b>   |  | <b>40</b>   |  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов

**Мультимедийное оборудование:** Кабинет основ строительного производства

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук Lenovo G500 15.6" i3/4096Mb/320 Gb/DVDru/ – 1 шт., переносной проектор SONY XGA VPL EX5 – 1 шт., экран переносной на стойке – 1 шт.

Программное обеспечение: Windows 7 Professional, MS Office Standard 2016, Dr. Web, Abode reader 6.0 CE, 7-zip, CDBurnerXP, Google Chrome, XnView, Far Manager 2.

Средства обучения: теодолит-прибор – 2 шт., нивелир 2 Н-1 ОЛЛ – 2 шт., нивелир 2 Н-10 Л – 2 шт., теодолит Т-О-15 – 1 шт., теодолит Т-15 – 1 шт., штангенциркуль – 1 шт., нутромер – 1 шт., штангенциркули КЛ 2 – 4 шт., микрометр – 1 шт., набор моделей для черчения – 6 компл., чертежный набор инструментов для преподавателя – 1 шт., комплект сборочных единиц – 15 шт., чертежные столы на 15 посадочных мест; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия, схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

### 4.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная и дополнительная литература

| №<br>№<br>п/п             | Список используемой литературы  | Количество<br>экземпляров,<br>имеющихся в<br>библиотеке, или<br>ссылка на ЭБС       |
|---------------------------|---|---|
| ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА       |   |   |
| 1                         | <b>Берлинов, М. В.</b> Основания и фундаменты / М. В. Берлинов. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-45727-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/282353">https://e.lanbook.com/book/282353</a>  | <a href="https://e.lanbook.com/book/282353">https://e.lanbook.com/book/282353</a>   |
| 2                         | <b>Джикович, Ю. В.</b> Организация и управление в строительстве: учебное пособие для вузов / Ю. В. Джикович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9259-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/189425">https://e.lanbook.com/book/189425</a>                        | <a href="https://e.lanbook.com/book/189425">https://e.lanbook.com/book/189425</a>   |
| 3                         | <b>Рыжков, И. Б.</b> Механика грунтов, основания и фундаменты. Практикум: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, Р. Р. Зубаиров. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-9040-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183755">https://e.lanbook.com/book/183755</a> | <a href="https://e.lanbook.com/book/183755">https://e.lanbook.com/book/183755</a>   |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА |   |   |
| 1                         | Карпов, К.А. Строительство нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.А. Карпов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 188 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/107060">https://e.lanbook.com/book/107060</a> .  | <a href="https://e.lanbook.com/book/107060">https://e.lanbook.com/book/107060</a> . |

Лицензионное программное обеспечение

| №№<br>п/п | Производитель | Наименование  |
|-----------|---------------|---|
| 1         | Microsoft     | microsoft access (лицензия №700524030)  |
| 2         | Microsoft     | microsoft office standard (лицензия №66059532 open 96044930zze1711);                |
| 3         | Microsoft     | microsoft project professional (лицензия №700524030)                                |
| 4         | Microsoft     | microsoft visio professional (лицензия №700524030)                                  |
| 5         | Microsoft     | microsoft visual studio enterprise (лицензия №700524030)                            |
| 6         | Microsoft     | microsoft windows enterprise (лицензия №700524030)                                  |
| 7         | dr.web        | агент dr.web (лицензия №lbw-bc-12m-1600-b1)   |
| 8         | АСКОН         | компас-3d v17 (лицензия №вг-16-00168)   |
| 9         | консультант   | справочная правовая система "консультант плюс" (договор № рдд_8001_п, № рдд 8002_п) |

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за период обучения. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, защита практических работ, контроль самостоятельной работы.

| № | Наименование темы  | Код формируемой компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |  | Формы контроля  |
|---|--|---|---|--|---|
|   |  |   | уметь   | знать  |   |
| 1 | Тема 1.1 Основные свойства лесоматериалов  | ОК 01 -ОК 06, ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 | - подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;<br>- определять возможность газификации здания. | - основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;<br>- классификацию зданий и сооружений;<br>- технологию строительного производства;<br>- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем. | Текущий контроль в форме тестирования. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                      |
| 2 | Тема 1.2 Природные каменные, полимерные, керамические материалы и изделия из них | ОК 01 -ОК 06, ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 | - подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;<br>- определять возможность газификации здания. | - основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;<br>- классификацию зданий и сооружений;<br>- технологию строительного производства;<br>- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления                                | Текущий контроль в форме тестирования. Практическая работа. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |

|   |  |   |   |  |  |
|---|--|---|---|--|--|
|   |  |   |   | ия, санитарно-технических систем.  |  |
| 3 | Тема 1.3<br>Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные смеси            | ОК 01 -ОК 06, ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 | - подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;<br>- определять возможность газификации здания. | - основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;<br>- классификацию зданий и сооружений;<br>- технологию строительного производства;<br>- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем. | Текущий контроль в форме тестирования. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| 4 | Тема 1.4<br>Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы | ОК 01 -ОК 06, ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 | - подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;<br>- определять возможность газификации здания. | - основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;<br>- классификацию зданий и сооружений;<br>- технологию строительного производства;<br>- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем. | Текущий контроль в форме тестирования. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| 5 | Тема 2.1<br>Классификация конструктивные элементы зданий                         | ОК 01 -ОК 06, ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 | - подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств   | - основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;<br>- классификацию зданий и  | Текущий контроль в форме тестирования. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |

|   |  |   |   |  |   |
|---|--|---|---|--|---|
|   |  |   | и назначения здания или сооружения;<br>- определять возможность газификации здания.   | сооружений;<br>- технологию строительного производства;<br>- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.   |   |
| 6 | Тема 3.1<br>Производство арматурных работ, каменная кладка, отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы | ОК 01 -ОК 06, ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 | - подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;<br>- определять возможность газификации здания. | - основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;<br>- классификацию зданий и сооружений;<br>- технологию строительного производства;<br>- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем. | Текущий контроль в форме тестирования. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                      |
| 7 | Тема 4.1 Прокладка и монтаж сетей газораспределения и газопотребления  | ОК 01 -ОК 06, ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 | - подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;<br>- определять возможность газификации здания. | - основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;<br>- классификацию зданий и сооружений;<br>- технологию строительного производства;<br>- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем. | Текущий контроль в форме тестирования. Практическая работа. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| 8 | Тема 4.2 Монтаж  | ОК 01 -ОК 06,   | - подбирать   | - основы   | Текущий контроль  |

|    |   |   |   |  |  |
|----|---|---|---|--|--|
|    | систем теплоснабжения   | ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6               | строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;<br>- определять возможность газификации здания.             | строительного производства: основные свойства строительных материалов;<br>- классификацию зданий и сооружений;<br>- технологию строительного производства;<br>- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.          | в форме тестирования. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета                  |
| 9  | Тема 4.3 Монтаж систем и вентиляции кондиционирования воздуха | ОК 01 -ОК 06, ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 | - подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;<br>- определять возможность газификации здания. | - основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;<br>- классификацию зданий и сооружений;<br>- технологию строительного производства;<br>- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем. | Текущий контроль в форме тестирования. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| 10 | Тема 4.4 Прокладка и монтаж систем водоснабжения              | ОК 01 -ОК 06, ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 | - подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;<br>- определять                                 | - основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;<br>- классификацию зданий и сооружений;<br>- технологию строительного производства;  | Текущий контроль в форме тестирования. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |



|    |   |   |   |  |   |
|----|---|---|---|--|---|
|    |   |   | возможность газификации здания.   | - основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.  |   |
| 11 | Тема 4.5 Прокладка и монтаж систем водоотведения и водосток | ОК 01 -ОК 06, ОК 09 -ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.1 - ПК 3.6 | - подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;<br>- определять возможность газификации здания. | - основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;<br>- классификацию зданий и сооружений;<br>- технологию строительного производства;<br>- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем. | Текущий контроль в форме тестирования.<br>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |

## **Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания**

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи дифференцированного зачета оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.