**Министерство образования Тульской области**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОММУНАЛЬНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Основы строительного производства**

специальности

08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,

кондиционирования воздуха и вентиляции»

Тула 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по учебной работе ГПОУ ТО «ТГКСТ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Г. Цибикова  «\_\_» 2019 г. | СОГЛАСОВАНО  Начальник  научно-методического  центра ГПОУ ТО «ТГКСТ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Маслова  «\_\_» 2019 г. | ОДОБРЕНА  предметной (цикловой)  комиссией общепофессиональных дисциплин  Протокол № \_  «\_\_» 2019 г.  Председатель цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Л. Боярова  «\_\_» 2019 г. |

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 30 от 15 января 2018 г.

Разработчик: Золотова Е.В., преподаватель ГПОУ ТО «Тульский государственный коммунально-строительный техникум».

Рецензент: Офицерова С.В., Генеральный директор ООО ПСБ «Тульское»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **11** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **16** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **17** |

**1*.* ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 30 от 15 января 2018 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 февраля 2018 года, регистрационный №49945, входящим в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной   
программы**

Учебная дисциплина «Основы строительного производства» принадлежит к профессиональному циклу.

Учебная дисциплина «Основы строительного производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-6; ОК 9; ОК 10; ПК 1.1-1.5; ПК 2.1-2.3; ПК

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 1-6; ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5; ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. | * определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение; * перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику; * объяснять организацию производства строительных и монтажных работ; * приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей; * перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ; * составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу. | * виды строительных работ, их после-довательность, организацию произ-водства и контроль качества строи-тельных работ; * основы монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; * основы строительного производства; * порядок планирования труда рабочих строителей; * методы контроля качества работ. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | **46** |
| **Самостоятельная учебная нагрузка** | **2** |
| **Всего учебных занятий** | **44** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 34 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 8 |
| курсовая работа (проект) | - |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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.** | ***Строительные материалы*** |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Основные свойства строительных материалов** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1-6; ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. |
| Состав и строение строительных материалов. Физические, механические, химические и специальные свойства. Стандартизация строительных материалов. Современные строительные материалы. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Тема 1.2.**  **Лесные материалы и изделия из древесины.**  **Природные каменные материалы** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1-6; ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. |
| Физико-химические свойства лесоматериалов. Породы древесины применяемые в строительстве. Сортамент лесных строительных материалов и изделий. Защита древесины от разрушения и возгорания. Строительные детали и конструкции из древесины.  Классификация, свойства и добыча каменных материалов. Горные породы и минералы, добыча и обработка. Строительные материалы и изделия из природного камня. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Тема 1.3.**  **Минеральные вяжущие вещества** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1-6; ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. |
| Классификация, свойства и область применения минеральных вяжущих веществ. Транспортирование и хранение цемента. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Тема 1.4.**  **Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1-6;  ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. |
| Свойства и сырье для изготовления керамических материалов. Силикатные, гипсовые, гипсобетонные и асбестоцементные материалы и изделия. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Тема 1.5.**  **Тяжелые и легкие бетоны. Строительные растворы** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1-6; ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. |
| Общие сведения о бетонах. Классификация и свойства бетона. Приготовление бетонной смеси, транспортирование, твердение бетона и уход за ним.  Строительные растворы: состав, назначение. Способы приготовления. Область применения. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Тема 1.6.**  **Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1-6; ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. |
| Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы и их виды. Органические и неорганические теплоизоляционные материалы их свойства и применение. Основные свойства и назначение акустических материалов |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Тема 1.7.**  **Органические вяжущие материалы. Битумные и дегтевые вяжущие. Пластмассы и лакокрасочные материалы** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1-6; ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. |
| Битумные и дегтевые вяжущие. Мастичные гидроизоляционные и покровные материалы. Рулонные кровельные материалы.  Классификация пластмасс и их свойства. Конструкционно-отделочные и отделочные материалы. Материалы для полов. Санитарно-технические изделия, клеи и мастики. Виды лакокрасочных материалов и их применение в строительстве. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Раздел 2.** | **Конструкции гражданских и промышленных зданий** |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Общие сведения о зданиях и сооружениях. Классификация зданий и сооружений , типология зданий** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 1-6;  ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. |
| Понятия о зданиях и сооружениях. Классификация и требования предъявляемые к ним. Архитектурно-планировочные решения.  Основные архитектурно-конструктивные элементы здания. Фундаменты. Стены и перегородки. Перекрытия, покрытия, крыши. Окна и двери.  Понятие о проекте и стадии проектирования. Отличие типовых проектов от индивидуальных. Единая модульная система. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 2.2.**  **Основные архитектурно-конструктивные элементы жилых и общественных зданий** | Естественные и искусственно улучшенные основания. Фундаменты и их конструктивные решения. Гидроизоляционные материалы фундаментов. Классификация стен и требования к ним. Классификация и конструкции перегородок. | **4** | ОК 1-6;  ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. |
| Классификация перекрытий. Полы, их типы и конструкции. Окна, их конструктивные решения. Двери и ворота. Крыши |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ**  Подсчет объемов земляных работ при устройстве траншей и котлована.  Подсчет объемов каменной кладки.  Определение объемов железобетонных работ. | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Тема 2.3**  **Основные архитектурно-конструктивные элементы примышленных зданий** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 1-6; ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. |
| Конструктивные схемы и элементы промышленных зданий |
| **Контрольные работы.** Строительные материалы, их свойства и назначения. Конструктивные элементы зданий. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ**  Вычерчивание планов крыш (плоская, скатная), установка водозаборной колонки. | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Раздел 3.** | **Планирование и подготовка строительного производства** |  |  |
| **Тема 3.1.**  **Планирование и подготовка строительного производства** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 1-6; ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3; ПК 3.1. |
| Строительные генеральные планы.  Обеспечение строительства водой, теплом и электроэнергией. Временные здания. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Тема 3.2.**  **Технология процессов монтажных работ** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 1-6;ОК 9;  ОК 10;  ПК 1.1-1.5;  ПК 2.1-2.3;  ПК 3.1. |
| Прокладка газопроводов. Прокладка тепловых сетей. |
| Монтажные работы по центральному отоплению. |
| Монтажные работы по внутреннему газоснабжению.  Монтажные работы по вентиляционным установкам и кондиционерам. |
| Охрана труда при производстве монтажных работ. |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| ***Итого*** | | **44** |  |
| ***Промежуточная аттестация дифференцированный зачет*** | | **2** |
| ***Всего*** | | **46** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.**

Для реализации программы учебной дисциплины «Основы строительного производства" предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет основ строительного производства оснащен необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

* рабочее место преподавателя – 1 (стол, стул);
* посадочные места по количеству обучающихся – 28 (стол, стулья);
* комплект учебно-наглядных пособий: виды строительной древесины; виды прокатного профиля применяемого в строительстве -10

Технические средства обучения:

* мультимедийный проектор;
* экран;
* компьютер.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания**

1 Попов К.Н. Попов М.Б. Строительные материалы и изделия. Учеб. для. студентов средних проф. Учеб. заведений М.: Высш. шк., 2016

2 Белиба В.Ю. Архитектура зданий: учебное пособие / Белиба В.Ю., Юханова А.Т. – Растов н/Д : Феникс, 2017

3 Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2016

4 Сокова С.Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ. Учебник. – М.: ИНФА – М, 2017

**3.2.2. Дополнительные источники**

1 Бартонь Н.Э., Чернов И.Е., Архитектурные конструкции. – М.: Высшая школа, 2016 г.

3 Буга А.Г., Гражданские, промышленные и сельские здания. – М.: Высшая школа, 2018 г.

4 Ягупов Б.А., Строительное дело. – М.: Стройиздат, 2018 г.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1 http://wearefeelgood.ru/liba/eBook-3-55.html Охрана труда в строительстве

2 http://www.construction-technology.ru/ Технология и организация строительных работ

3 http://www.skonline.ru/doc/681.html СНиП 3.01.01-85 Организация строительного производства

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ   
ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение; * перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику; * объяснять организацию производства строительных и монтажных работ; * приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей; * перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ; * составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу. | **«Отлично» -** теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  **«Хорошо» -** теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Устный опрос  Тестирование  Оценка решений  ситуационных задач  Оценка выполнения практического задания (работы)  Контрольная работа  Дифференцированный зачет |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*   * виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; * основы строительного производства, монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха. |