**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы материаловедения

****

# **ОГЛАВЛЕНИЕ**

[**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**](#_Toc283648306) 4

[**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**](#_Toc283648312) 5

[**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**](#_Toc283648316) 9

[**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**](#_Toc283648319) 10

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы материаловедения.**

**1.1. Область применения рабочей программы.**

 Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **08.01.07 Мастер общестроительных работ**,

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной**

**образовательной программы:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять основные свойства материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения.

## 1.4. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК2.1 Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных работ.

ПК3.1 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.

ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы при производстве печных работ.

**1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 45 часа, в том числе:

 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часа;

 самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

# **2.** **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | ***Объём часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **45** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **30** |
| в том числе |  |
| лабораторные работы | **-** |
| практические занятия | 4 |
| контрольные работы | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **15** |
| в том числе: проработка конспекта лекций;изучение литературы по заданным темам;подготовка сообщений;подготовка рефератов. | 7152 |
| Дифференцированный зачёт  |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы материаловедения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (***если предусмотрены)* | **Объём часов** | **Уровень усвоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Введение** | Содержание учебного материала | **1** |  |
| 1. Роль материалов в современном строительстве.
 | 1 |
| **Тема 1.Основные свойства строительных материалов.** | Содержание учебного материала | 3 |  |
| 1. Физические свойства.
2. Механические свойства. Химические свойства.
 | 1, 3 |
| Практические занятияОпределение средней плотности и водопоглощения строительных материалов. | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта лекций.Подготовить сообщение на тему «Методы определения физико-механических свойств». | 211 |
| **Тема 2. Природные каменные материалы.** | Содержание учебного материала | 1 |
| 1. Горные породы.
 | 1, 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся.Проработка конспекта лекций. | 1 |  |
| **Тема 3. Искусственные каменные материалы.** | Содержание учебного материала |  5 |
| 1. Искусственные каменные материалы.
2. Кирпичи и камни. Лицевой керамический кирпич.
3. Стеновые кирпичные панели.
4. Керамические плитки. Силикатные материалы.
5. Бетонные стеновые камни. Мелкие стеновые блоки из ячеистых бетонов.
 | 1, 2, 3 |
| Практические занятия Определение качества кирпича внешним осмотром | 1 |  |
| **Контрольная работа** | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся.Проработка конспекта лекций.Подготовить рефераты по темам «Способы изготовления керамических камней»«Изготовление силикатных материалов». | 3111 |
| **Тема 4. Вяжущие вещества.** | Содержание учебного материала |  5 |
| 1. Виды минеральных вяжущих веществ.
2. Известь.
3. Строительный гипс. Глина.
4. Цементы.
5. Битумные вяжущие материалы. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы.
 | 1, 2, 3 |
| Практические занятия Определение сроков схватывания гипсового теста. | 1 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся.Проработка конспекта лекций.Подготовить сообщение на тему «Процесс получения цемента». | 312 |
| **Тема 5. Заполнители для растворов и бетонов.** | Содержание учебного материала | 3 |
| 1. Виды заполнителей. Песок.
2. Гравий и щебень. Пористые заполнители.
3. Добавки для раствора и бетона.
 | 1, 2 |
| **Контрольная работа** | - |  |
| Самостоятельная работа обучающихся.Проработка конспекта лекций.Подготовить сообщение на тему: «Виды и характеристика песка». | 211 |
| **Тема 6. Растворы и бетоны.** | Содержание учебного материала | 4 |
| 1. Строительные растворы. Кладочные, отделочные и специальные растворы.
2. Приготовление раствора.
3. Бетон.
4. Пенобетон.
 | 1, 2 |
| **Контрольная работа** | - |  |
| Самостоятельная работа обучающихся.Проработка конспекта лекций.Подготовить сообщение на тему «Технология изготовления пенобетона». | 211 |
| **Тема 7. Железобетонные изделия**. | Содержание учебного материала | 3 |
| 1. Сборные железобетонные изделия и конструкции.
2. Арматура. Связи и анкеры.
 | 1, 3 |
| Самостоятельная работа обучающихся.Проработка конспекта лекций.Работа в Интернете и сбор информации по теме: Технология изготовления ЖБК. | 211 |  |
| **Всего:** | **45** |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения», «Технологии общестроительных работ», «Основы строительного черчения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий;

-образцы материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер и мультимедиа проектор.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники

1. М. П. Журавлёв И. П. «Каменщик»: учебное пособие для учащихся профессиональных лицеев и училищ.- Изд. 9-е, доп. И перераб. - Ростов – на – Дону «Феникс» 2012 г.

Интернет-ресурсы

http://www.materialsworld.ru/4/fiz.php

http://archirussia.com/istoriya-2/istoriya-vozniknoveniya-kirpicha/

<http://www.bestreferat.ru/referat-147122.html>

Дополнительные источники

1. Швырков М. И. Материаловедение. Учебное пособие. Орёл: Издательский дом «Орлик», 2013 – 412 с.
2. Чичерин И.И. Общестроительные работы: учебник для начального профессионального образования.- 6-е изд., стер. - М. Издательский центр «Академия», 2013. 416 с

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования и выполнения контрольных работ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
| 1 | 2 | 3 |
| **Умения:**  |  |  |
| определять основные свойства материалов | Владеет навыками определения основных свойств материалов | Экспертное наблюдение и оценка деятельности студентов на практических занятиях. |
| **Знания:** |  |  |
| общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения | Знает общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения | Тестирование, опрос, контрольная работа, защита рефератов, внеаудиторная самостоятельная работа с учебной литературой. |

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Демонстрация интереса к будущей профессии  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Выбор и применение методов и способов решения |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Самоанализ и коррекция собственной работы |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Эффективный поиск необходимой информации;Использование различных источников, включая электронные |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Работа на современном технологическом оборудовании |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Использование профессиональных знаний при прохождении воинской службы |

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие профессиональные компетенций.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Формы и методы контроля и оценки |
| ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных работ | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных  |
| ПК 5.1. Выполнять подготовительные работы при производстве печных работ | Устный опрос, тестирование, контрольная работа. Наблюдение и оценка выполнения практических работ |