**МИНЕСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ**

**ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОБУ ВО НПО «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 40 г. ЛИСКИ»**

**Утверждаю:**

*заместитель директора по УПР*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А.Ряснянская*

*«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01.**«***ОСНОВЫ*** ***МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»***

**Для профессии:**

*270802.10 Мастер отделочных строительных работ*

2012

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНА  На заседании МК спецдисциплин  Протокол №\_\_\_от «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Н. Фёдорова | Составлена на основе федерального  государственного образовательного  стандарта НПО по профессии  специальности  270802.10Мастер отделочных строительных работ |
| Составитель: Т.И.Садыкова | Преподаватель спецдисциплин  ПУ№ 40 |
| Рецензенты:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись ФИО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись ФИО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись ФИО | Преподаватель\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  Преподаватель\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  Представитель  работодателя\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_  \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ |

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **Результаты освоения учебной дисциплины.**  1. **СРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.** | 5  6-11 |
| **условия реализации учебной дисциплины.** | 12 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины.** | 13 - 15 |

1. **паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01.«Основы материаловедения».**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО

**270802.10 Мастер отделочных строительных работ**

Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: маляр строительный; штукатур; облицовщик-плиточник

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- определять основные свойства материалов.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения;

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося  ***67*** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **45** часов;

самостоятельной работы обучающегося ***22*** часов.

*тематика внеаудиторной самостоятельной работы:*

рефераты;

индивидуальное домашнее задание;

выполнение макетов;

поисковая исследовательская работа учащихся с использованием интернет ресурсов.

# **результаты освоения учебной дисциплины.**

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **по основам материаловедения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1 | Выполнение подготовительных работ при производстве штукатурных работ. |
| ПК 3.1. | Выполнение подготовительных работ при производстве малярных работ. |
| ПК 4.1. | Выполнение подготовительных работ при производстве облицовочных работ. |
| 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 деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01.«Основы материаловедения»**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество**  **часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **67** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **45** |
| в том числе: |  |
| практические работы | **8** |
| контрольные работы | **1** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **22** |
| в том числе: |  |
| **тематика внеаудиторной самостоятельной работы**:  рефераты;  индивидуальное домашнее задание;  выполнение макетов;  поисковая исследовательская работа учащихся с использованием интернет ресурсов. |  |
| **Итоговая аттестация** в формедифференцированного зачёта | **1** |

**3.2. Тематический план учебной дисциплины(ОП 01): *Основы материаловедения.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименования разделов учебной дисциплины.** | **Всего часов** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа обучающегося,** часов |
| **Всего,** часов | **в т.ч.**  **контрольные и практические работы,** часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1** . **Строительное материаловедение и декоративно- отделочные материалы.** | **12** | **8** | **2** | **4** |
| **Раздел 2. Отделочные материалы на основе минерального сырья.** | **34** | **23** | **4** | **11** |
| **Раздел 3. Отделочные материалы на основе органического сырья.** | **21** | **14** | **3** | **7** |
| **Всего:** | **67** | **45** | **9** | **22** |

7

**3.3. Содержание учебной дисциплины ОП.01.«Основы материаловедения»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | *2* | | | | | | *3* | *4* |
| **Раздел 1. Строительное материаловедение и декоративно- отделочные материалы** |  | | | | | | **8** |  |
| Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов. | Общие сведения о строительных материалах. Связь состава, строения и свойств строительных материалов. Физические свойства. Механические свойства. Химические свойства. Физико-химические свойства. | | | | | | 1  1  3  1 | 2  2  3  3 |
| **Практические работы:** | | | | | | ***2*** |  |
|  | Определение прочности материалов. | | | | | 1 | 3 |
|  | Определение влажности строительного материала. | | | | | 1 | 3 |
| **Самостоятельная работа: *выполнение домашних заданий по разделу 1*** | | | | | | ***4*** |  |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** | | | | | |  |  |
| Классифицировать строительные материалы по происхождению. | | | | | | 1 |  |
| Классифицировать строительные материалы по технологическому признаку. | | | | | | 1 |  |
| Классифицировать строительные материалы по назначению. | | | | | | 1 |  |
| Оценить деформативные свойства по величине абсолютной и относительной деформации образцов материала. | | | | | | 1 |  |
| **Раздел 2. Отделочные материалы на основе минерального сырья.** |  | | | | | | **23** |  |
| Тема 2.1. Материалы и изделия из природного камня. | Общие сведения. Свойство природных каменных материалов и возможность их использования в отделочных работах. Области применения. | | | | | | 2 | 3 |
| Тема 2.2. Керамические материалы. | Общие сведения. Сырьевые материалы. Принципы производства. Виды отделочных керамических изделий. | | | | | | 1 | 2 |
| Тема 2.3. Минеральные вяжущие вещества. | Общие сведения. | | | | | | 1 | 2 |
| Воздушные вяжущие вещества. | | | | | | 1 | 2 |
| Гидравлические известесодержащие вяжущие вещества. | | | | | | 1 | 2 |
| Портландцемент и его разновидности. | | | | | | 1 | 2 |
| Гипсоцементно-пуццолановое вяжущее. | | | | | | 1 | 2 |
| Глинозёмистый цемент. | | | | | | 1 | 2 |
| Расширяющиеся цементы. | | | | | | 1 | 2 |
| **Практические работы:** | | | | | | ***1*** |  |
|  | | | Распознавание вяжущих веществ | | | 1 | 3 |
| Тема 2.4. Растворы и составы для отделочных работ. | Строительные растворы. | | | | | | 1 | 2 |
| Свойства растворных смесей и растворов. | | | | | | 1 | 2 |
| Определение состава раствора. | | | | | | 1 | 2 |
| Приготовление и транспортирование растворов. | | | | | | 1 | 2 |
| Растворы и составы для подготовительных и подстилающих слоёв. | | | | | | 1 | 3 |
| Растворы для обычных штукатурок. | | | | | | 1 | 3 |
| Растворы и состава для декоративных штукатурок. | | | | | | 1 | 3 |
| Растворы для мозаичных покрытий. | | | | | | 1 | 3 |
| Растворы для зимних работ. Специальные растворы. | | | | | | 1 |  |
| **Практические работы:** | | | | | |  |  |
| 1. | | Определение скорости гашения извести | | | | 1 | 3 |
| 2. | | Определение нормальной густоты цементного теста | | | | 1 | 3 |
| **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА:**  Строительное материаловедение и декоративно - отделочные материалы. Отделочные материалы на основе минерального сырья. | | | | | | ***1*** | ***333*** |
| **Самостоятельная работа: *выполнение домашних заданий по разделу 2.*** | | | | | | ***11*** |  |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** | | | | | |  |  |
| Составить таблицу: « Оценка декоративного камня». | | | | | | 1 |  |
| Составить таблицу: «Характеристика фактур лицевой поверхности камня». | | | | | | 1 |  |
| Поисковая исследовательская работа учащихся с использованием Интернет  – ресурсов, дополнительной литературы: « Облицовочные плиты и камни». | | | | | | 1 |  |
| Поисковая исследовательская работа учащихся с использованием Интернет  – ресурсов, дополнительной литературы: « Керамические материалы». | | | | | | 1 |  |
|  | Вычислить подвижность растворной смеси. | | | | | | 1 |  |
| Подобрать состав раствора марки 50 для оштукатуривания по кирпичу помещения с относительной влажностью 45-35%. | | | | | | 1 |  |
| Определить расход материала на один замес раствора. | | | | | | 1 |  |
| Составить перечень растворов и составов для обычных штукатурок. | | | | | | 1 |  |
| Составить перечень растворов и составов для декоративных штукатурок. | | | | | | 1 |  |
| Составить перечень растворов и составов для мозаичных покрытий. | | | | | | 1 |  |
| Составить перечень специальных растворов. | | | | | | 1 |  |
| **Раздел 3. Отделочные материалы на основе органического сырья.** |  | | | | | | **14** |  |
| Тема 3.1. Отделочные материалы из древесины. | Общие сведения. Пороки древесины. Свойства древесины. Виды отделочных материалов. Защита древесины от гниения и возгорания. Обои. | | | | | | 3 | 2 |
| Тема 3.2. Полимерные отделочные материалы. | Состав и свойства строительных пластмасс. Способы получения строительных пластмасс. Полимерные материалы для внутренней отделки стен. Материалы для покрытия пола. Полимерные материалы для отделки потолка. Погонажные изделия. | | | | | | 4 | 2 |
| Тема 3.3. Лакокрасочные материалы. | Общие сведения. Классификация покрытий. Основные компоненты красочных составов. Виды красочных составов. | | | | | | 2 | 2 |
| **Практические работы:** | | | | | | ***2*** |  |
|  | | | | Определение вида пигмента по внешним признакам. | | 1 | 3 |
|  | | | | Определение времени и степени высыхания красок | | 1 | 3 |
| Тема 3.4. Вспомогательные материалы. | Битумы и дёгти. Клеи и мастики. Вспомогательные материалы | | | | | | 1 | 2 |
| **Практические работы:** | | | | | | ***1*** |  |
|  | | | | | Определение вязкости клеев и мастик. | 1 | 3 |
| **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ.**  Индивидуальное задание для учащихся. | | | | | | ***1*** | 3 |
|  | **Самостоятельная работа: *выполнение домашних заданий по разделу 3.*** | | | | | | ***7*** |  |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** | | | | | |  |  |
|  | Составить перечень отделочных материалов из древесины. | | | | | | 1 |  |
| Составить перечень полимерных отделочных материалов. | | | | | | 1 |  |
| Составить перечень окрасочных составов. | | | | | | 1 |  |
| Расшифровать знаки по ГОСТу и определить свойства лакокрасочных материалов и сферу их применения. | | | | | | 2 |  |
| Составить схему получения нефтяного битума. | | | | | | 1 |  |
| Составить схему получения дёгтевых материалов. | | | | | | 1 |  |

# **4. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины.**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Материаловедение».

***Оборудование лаборатории:***

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий по предмету;

***Технические средства обучения:***

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

***Основные источники:***

1. Смирнов В.А., Материаловедение для отделочных строительных работ: Учебник – М: «Академия», 2010.

2. Ивлиев А.А., Отделочные строительные работы – М. «Академия», 2009

3. Микульский В.Г., Строительные материалы – М. Изд. АСВ, 2008

4. Лебедев Л.М., Справочник штукатура - М. Выс. школа, 2008

5. Азаров Я.В., Современные строительные товары: справочник, - М. СПб, 2008

6. Пузанкова В.Ф. «Материалы для малярных работ». ТО

2010 «Академкнига/ Учебник»

7. Пузанкова В.Ф «Материалы для штукатурных и облицовочных работ. ТО» 2009 ОИЦ «Академия)»

***Дополнительные источники:***

1. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

2. Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих

**Интернет – ресурсов:**

1. Министерство образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/> ; [http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/)

2. Сеть творческих учителей:

<http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com> ,

3. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>

4. Путеводитель «В мире науки» : [http://www.uic.ssu.samara.ru](http://www.uic.ssu.samara.ru/)

5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: [http://mega.km.ru](http://mega.km.ru/)

6. Сайты «Энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru/>; [http://www.encyclopedia.ru](http://www.encyclopedia.ru/)

7. Сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru/>

12

# 

# **5. Контроль и оценка результатов освоения учебной ДИСЦИПЛИНЫ**

# **(вида профессиональной деятельности).**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий , тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве штукатурных работ. | * Организация и проведение работ по выполнению подготовительных работ при производстве штукатурных работ. * Верный выбор инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения предстоящей операции. * Качественное выполнение производственного задания. * Соблюдение техники безопасности при выполнении подготовительных работ. | Учебная практика. |
| ПК 3.1. Выполнение подготовительных работ при производстве малярных работ. | * Организация и проведение работ по выполнению подготовительных работ при производстве малярных работ. * Верный выбор инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения предстоящей операции. * Качественное выполнение производственного задания.   Соблюдение техники безопасности при выполнении подготовительных работ. | Учебная практика. |
| ПК 4.1. Выполнение подготовительных работ при производстве облицовочных работ. | * Организация и проведение работ по выполнению подготовительных работ при производстве облицовочных работ. * Верный выбор инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения предстоящей операции. * Качественное выполнение производственного задания.   Соблюдение техники безопасности при выполнении подготовительных работ. | Учебная практика. |

**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы**  **контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и  социальную значимость своей  будущей профессии, проявлять к ней  устойчивый интерес. | Участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей профессией (конкурсах профессионального мастерства, предметные недели (олимпиады, выставки, выступления на конференциях, семинарах и.т.д.) | портфолио |
| ОК 2. Организовывать собственную  деятельность, исходя из цели и  способов ее достижения  определённых руководителем. | Оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач в процессе выполнения маляррных работ, подготовки и отделки поверхностей. Рациональное планирование своей деятельности.  Точное выполнение требований руководителя. | Учебная практика. |
| ОК 3. Анализировать рабочую  ситуацию, осуществлять текущий и  итоговый контроль, оценку и  коррекцию собственной деятельности,  нести ответственность за результаты  своей работы. | Проведение своевременного контроля и корректировки деятельности в соответствии нормативно – технической документации. | Учебная практика. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и  использование информации,  необходимой для эффективного  выполнения профессиональных задач. | Нахождение и использование разных источников информации, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождения практики. | Учебная деятельность,  Учебная практика. |
| ОК 5. Использовать информационно-  коммуникационные технологии в  профессиональной деятельности. | Демонстрация умений работы с персональным компьютером в профессиональных программах. Проявления интереса к инновациям в области профессиональной деятельности | Учебная деятельность,  Учебная практика. |
| ОК 6. Работать в коллективе и в  команде, эффективно общаться с  коллегами, руководством,  потребителями | Успешное выполнение групповых заданий при освоении профессионального модуля (деловые игры, круглые столы, выполнение коллективных заданий).  Соблюдение правил труд, распорядка в соответствии с требованиями норм и правил, установленных законодательством, профессиональной этики ( взаимодействие с преподавателями, мастерами п\о, с коллегами в ходе производственной практики). | Учебная деятельность,  Учебная практика. |
| ОК 7. Исполнять воинскую  обязанность, в том числе с  применением полученных  профессиональных знаний (для  юношей). | Готовность к использованию воинской обязанности с применением профессиональных знаний. | Е Ежегодные пятидневные военные сборы.  Смотры строя песни.  Участие в митингах, встреча с участниками военных действий в Афганистане, Чечне. Посещение конкурсов патриотической песни  « Красная гвоздика». |

**Разработчики:**

ГОБУ НПО ВО ПУ № 40 г. Лиски Заместитель директора Н.А. Ряснянская

ГОБУ НПО ВО ПУ № 40 г. Лиски Методист училища Е.П. Ермолаева

ГОБУ НПО ВО ПУ № 40 г. Лиски Председатель методкомисси В.Н. Фёдорова

ГОБУ НПО ВО ПУ № 40 г. Лиски Преподаватель спецдисциплин Т.И. Садыкова

**Эксперты:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)