МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина»

(Технологии. Дизайн. Искусство.)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ** |
|  | Проректор  по учебно-методической работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Г.Дембицкий |
|  | 28.06.2018 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Архитектурно-дизайнерское материаловедение**

**Уровень освоения основной**

**профессиональной**

**образовательной программы**  Академический бакалаввриат

**Направление подготовки** 54.03.01 "Дизайн"

**Профиль** "Дизайн архитектурной среды "

**Форма обучения** Очная

**Нормативный срок**

**освоения** ОПОП 4 года

**Институт (факультет)** дизайна

**Кафедра** Технологии художественной обработки материалов

**\_\_**

**Начальник учебно-методического**

**управления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Е.Б. Никитаева

*подпись*

**Москва, 2018 г.**

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

* ФГОС по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн»,утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016г. № 1004
* Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» профиль подготовки Дизайн архитектурной среды, утвержденная Ученым советом университета 28.06.2018г. протокол №8

**Разработчик:**

Профессор кафедры

«Технология художественной

обработки материалов» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Прокопенко А.К.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии художественной обработки материалов»22.05.2018г., протокол №9

**Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Волкодаева И.Б**

**Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корнеев А.А.**

**Директор института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гурова Е.А.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

.

**1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП**

*.*

Дисциплина « Архитектурно-дизайнерское материаловедение**»** включенав вариативную часть Блока I.

**2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РАМКАХ ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка**  **компетенций в соответствии с ФГОС ВО** |
| **ПК-5** | Способность конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплекты, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды |
| **ПК-8** | Способность разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологии изготовления, выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн проекта |

**3. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Структура учебной дисциплины для обучающихся очной формы обучения**

**Таблица 2.1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | **Объем дисциплины по семестрам** | | | | **Общая трудоемкость** |
| 1 сем |  |  |  |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | | 2 |  |  |  | 2 |
| Объем дисциплины в часах | | 72 |  |  |  | 72 |
| **Аудиторные занятия (всего)** | | 34 |  |  |  | 34 |
| в том числе в часах: | Лекции (Л) | 17 |  |  |  | 17 |
| Практические занятия (ПЗ) | 17 |  |  |  | 17 |
| Семинарские занятия (С) | - |  |  |  | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - |  |  |  | - |
| Индивидуальные занятия (ИЗ) | - |  |  |  | - |
| **Самостоятельная работа студента в семестре , час** | | 38 |  |  |  | 38 |
| **Самостоятельная работа студента в период промежуточной аттестации , час** | | - | - |  |  |  |
| **Форма промежуточной аттестации** | | | | | | |
|  | Зачет (зач.) | - |  |  |  | - |
|  | Дифференцированный зачет ( диф.зач.) | Диф зачет |  |  |  | Диф зачет |
|  | Экзамен (экз.) |  |  |  |  |  |
|  | Курсовая работа (курсовой проект) |  |  |  |  |  |

**4. Содержание разделов учебной дисциплины**

**Таблица 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)** | | **Лекции** | | | **Наименование практических**  **занятий** | | **Оценочные средства** |
|  | | **№ и тема лекции** | **Тр,**  **час** | | **№ и тема практических**  **занятий** | **Тр,**  **час** |
| **Семестр №2** | | | | | | |
| *Металлы и металлические сплавы.* | 1.Классификация конструкционных материалов. Структурные и физические методы исследования материалов.  *Металлы и металлические сплавы.* Виды сплавов. Основные свойства металлов и сплавов. | | 2 | №1.Исследование материалов оптическими микроскопами | | 2 | Текущий контроль успеваемости: собеседование ( СБ), контрольная работа (КР)  Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет |
| *Железоуглеродистые сплавы*.. | 2.Чугун и сталь.Классификация и маркировка и область применения сталей и чугунов | | 2 | №2. Испытание материалов на твердость методами Бринелля и Роквелла | | 2 |
| *Цветные металлы и сплавы*. | 3. *Цветные металлы и сплавы*. Медь и медные сплавы. Алюминий и алюминиевые сплавы. Область применения цветных металлов и сплавов. Технологии изготовления изделий из металлических сплавов. | | 2 | №3. Металлы и металлические сплавы. Технологии изготовления изделий из металлических сплавов. | | 2 |
| *Древесные материалы.*  *Природные каменные материалы.*. . | 4. *Древесные материалы.* Строение, химический состав и основные свойства древесины. Общая характеристика видов древесины Технологии изготовления изделий из материалов на основе древесины.  *Природные каменные материалы. О*бработка природного камня. Область применения. | | 2 | №4.Древесные материалы Технологии изготовления изделий из материалов на основе древесины. | | 2 |
| *Неорганическое стекло.* *Керамические материалы.* | 5. *Неорганическое стекло.* Химический состав, основные характеристики и область применения стекла.  *Керамические материалы.* Классификация, свойства и область применения керамических материалов.  Технологии изготовления изделий из неорганического стекла и керамики. | | 2 | №5. Неорганическое стекло.  Технологии изготовления изделий из неорганического стекла. | | 2 |
| *Минеральные вяжущие и материалы на их основе* | 6. *Минеральные вяжущие и материалы на их основе.* Гипс, алебастр, цемент, бетон, асбоцемент, силикатный  кирпич, область их применения.  Технологии изготовления изделий из минеральных вяжущих материалов | | 2 | №6. Минеральные вяжущие и материалы на их основе.  Технологии изготовления изделий из минеральных вяжущих материалов | | 2 |
| *Материалы на основе полимеров.* | *7.Материалы на основе полимеров.*  Состав, строение, и основные свойства. Резины общего и специального назначения. Область применения. Герметики. Клеящие материалы*.* Основы производства изделий из полимерных материалов. | | 2 | №7. Полимерные материалы.  Технологии производства изделий из полимерных материалов | | 2 |
| *Композиционные материалы.* | 8. *Композиционные материалы.* Общая характеристика, классификация, основные свойства и область применения. | | 2 | №8. Композиционные материалы. Технологии изготовления изделий из полимерных материалов | | 2 |
| *Материалы для покрытий* | 9. *Материалы для покрытий.* Металлы и сплавы , используемые для покрытий. Неорганические, органические и лакокрасочные материалы для покрытий | | 1 | №9. Материалы для покрытий, Технологии нанесения многофункциональных покрытий. | | 1 |
| Всего часов |  | | 17 |  | | 17 |  |
| Итого аудиторных занятий | | | | | | | 34 |

**5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Таблица 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)** | **№ и вид СР** | **Трудоемкость в часах** |
| **1** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | *Металлы и металлические сплавы.* | Подготовка к лекции, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, подготовка к собеседованию, выполнение контрольной работы | 4 |
| 2 | *Железоуглеродистые сплавы*. | Подготовка к лекции, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, подготовка к собеседованию, выполнение контрольной работы | 4 |
| 3 | *Цветные металлы и сплавы*. | Подготовка к лекции, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, подготовка к собеседованию, выполнение контрольной работы | 6 |
| 4 | *Древесные материалы.*  *Природные каменные материалы* | Подготовка к лекции, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, подготовка к собеседованию, выполнение контрольной работы | 4 |
| 5 | *Неорганическое стекло.* *Керамические материалы.* | Подготовка к лекции, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, подготовка к собеседованию, выполнение контрольной работы | 4 |
| 6 | *Минеральные вяжущие и материалы на их основе.* | Подготовка к лекции, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, подготовка к собеседованию, выполнение контрольной работы | 4 |
| 7 | *Материалы на основе полимеров.*. | Подготовка к лекции, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, подготовка к собеседованию, выполнение контрольной работы | 4 |
| 8 | *Композиционные материалы.* | Подготовка к лекции, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, подготовка к собеседованию, выполнение контрольной работы | 4 |
| 9 | *Материалы для покрытий.* | Подготовка к лекции, практическим занятиям, чтение дополнительной литературы, подготовка к собеседованию, выполнение контрольной работы, подготовка к дифференцированному зачету | 4 |
|  |  |  |  |
| **Всего часов в семестре по учебному плану** | | | 38 |

**6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**6.1 Связь результатов освоения дисциплины (модуля) с уровнем сформированности заявленных компетенций в рамках изучаемой дисциплины**

**Таблица 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **компетенции** | **Уровни сформированности заявленных компетенций в рамках изучаемой дисциплины** | **Шкалы**  **оценивания**  **компетенций** |
| ПК-5 | **Пороговый**  Знать основы конструирования промышленные изделий с учетом применяемых материалов.  Уметь конструировать промышленные изделия с учетом применяемых материалов.  Владеть основами конструирования промышленных изделий с учетом применяемых материалов. | оценка 3 |
| **Повышенный**  Знать как конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплекты, сооружения, объекты с учетом применяемых материалов.  Уметь конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплекты, сооружения, объекты с учетом применяемых материалов  Владеть конструированием предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплектов, сооружений, объектов, с учетом применяемых материалов | оценка 4 |
| **Высокий**  Знать как конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплекты, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды с учетом применяемых материалов.  Уметь конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплекты, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды с учетом применяемых материалов.  Владеть способностью конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплекты, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды с учетом применяемых материалов. | оценка 5 |
| ПК-8 | **Пороговый**  Знать основы конструирования промышленных изделий с учетом технологии изготовления  Уметь конструировать промышленных изделия с учетом технологии изготовления  Владетьконструированием промышленных изделий с учетом технологии изготовления | оценка 3 |
| **Повышенный**  Знать разработку конструкцию изделия с учетом технологии изготовления с составлением технологической карты  Уметь разработывать конструкцию изделия с учетом технологии изготовления с составлением технологической карты  Владеть разработкой конструкцию изделия с учетом технологии изготовления с составлением технологической карты | оценка 4 |
| **Высокий**  Знать как разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологии изготовления, выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн проекта  Уметь разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологии изготовления, выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн проекта.  Владеть способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологии изготовления, выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн проекта | оценка 5 |
| Результирующая оценказа работу (среднее арифметическое значение от суммы полученных оценок) | |  |

**6.2 Оценочные средства для студентов с ограниченными возможностями здоровья**

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Таблица 6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Категории студентов** | **Виды оценочных средств** | **Форма контроля** | **Шкала оценивания** |
| С нарушением слуха | Тесты, рефераты, контрольные вопросы | Преимущественно письменная проверка | В соответ-ствии со шкалой оценивания, указанной в  Таблице 5 |
| С нарушением зрения | Контрольные вопросы | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушением опорно- двигательного аппарата | Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно. | Письменная проверка, организация контроля с использование информационно-коммуникационных технологий. |

**7. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ,**

**НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ**  **УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**(МОДУЛЯ), ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Семестр №1**

7.1 Для текущей аттестации:

*7.1.1. .Задание для контрольной работы:*

1. Выбрать индивидуальное задание по расшифровке марок сплавов из Таблицы №1 и Таблицы №2 . Номер варианта соответствует порядковому номеру студента по журналу.

2. Расшифровать предложенные марки сплавов. Указать примерный химический состав, назначение и область применения

3. Полученные данные оформить в письменном виде на компьютере на листах формата А4.

**Варианты индивидуальных заданий**

Таблица №1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№*  *варианта* | *Марки сталей* | | | | | |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28 | Ст0;  Ст1пс;  Ст2кп;  Ст3;  БСт1кп;  БСт2пс;  БСт3;  Ст5;  Ст6;  БСт3кп;  ВСт4сп;  БСт5пс;  ВСт5сп;  БСт6пс;  ВСт6;  БСт4;  ВСт1сп;  Ст2пс;  Ст4кп;  БСт2кп;  БСт3;  БСт6пс;  ВСт5сп;  БСт5пс;  ВСт4сп;  БСт3кп;  Ст6;  Ст5; | 08кп;  10;  15;  20;  25;  30;  35;  40;  45;  55;  60;  09Г2;  14Г2;  15ГФ;  17ГС;  35ГС;  09Г2С;  25Г2С;  15Х;  20Х;  30Х;  35Х;  38ХА;  40Х;  40Г;  35ГС;  60С2;  09Г2; | 09Г2;  09Г2С;  30ХГТ;  12Х2Н4А;  25ХГМ;  40ХН;  38ХМА;  20Х;  12ХН3А;  38ХГН;  30ХГСА;  У7;  ШХ15;  ШХ20СГ;  ШХ15СГ;  40ХФА;  50ХФА;  65;  18ХГТ;  15Г;  70;  60Г;  75;  ШХ15СГ;  30ХМ;  55С2;  У9;  12ХН3А | У7;  У7А;  У8;  У8А;  У9;  У9А;  У10;  У10А;  У12;  У12А;  Р9;  12Х18Н9Т;  У13;  У13А;  Х12М;  ХВГ;  Р18;  30Х13;  60Г;  9ХС;  50ХФА;  08Х17Т;  У12;  70;  У10;  У9А;  Х12Ф1;  У9; | СЧ10;  15Л;  20Л;  25Л;  30Л;  35Л;  40Л;  ВЧ45;  ВЧ50;  ВЧ60;  20Х13;  40Л;  35Л;  30Л;  12Х13;  25Л;  СЧ30;  У13А;  У13;  20Х13;  Р9;  ХВГ;  СЧ10;  08Х18Н10;  40Л;  12Х18Н9Т;  25Л;  35Л | 40ХЛ;  СЧ15;  СЧ20;  СЧ25;  СЧ30;  СЧ35;  ВЧ40;  35ГЛ;  40ХЛ;  КЧ60-3;  КЧ30-6;  КЧ63-2;  КЧ50-4;  КЧ45-6;  КЧ35-10;  КЧ33-8;  35ГЛ;  КЧ60-3;  КЧ63-2;  КЧ50-4;  КЧ45-6;  КЧ35-10;  40ХЛ;  КЧ30-6;  ВЧ60;  ВЧ50;  ВЧ45;  ВЧ40 |

Таблица № 2

|  |  |
| --- | --- |
| № вариантов | *Марки сплавов* |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30 | Л96; БрОС5-2; ВКЗ; АЛ1; Д16  АК8; Л70; АЛ9; Т15К6; БрАМц10-2  Л90; БрСЗО; ВК4; АЛ27; Д1  АМц; Л80; АЛ19; БрА5; ВК8  АЛ2; Л68; БрОЦСН3-7-5-1 Т5К12; АМг2  Л63; ВК6; Д18; АЛ4; БрАЖ9-4Л  АК6; БрОФ4-0,25; ТЗОК4; АЛ6; ЛС74-3  АЛ2; Л60-1; ВК10; Д19 БрОЦС5-5-5  Т15К6; ЛН65-5; Д18; АЛ9; БрМг0,3  АЛ3; ЛА77-2; БрАЖНЮ-4-4; ВК20; АМг3  ЛО70-1; АЛ6; Т14К8; БрБНТ2-1-1; АМг5  ЛО90-1; БрАМц10-2; АМг2; АЛ30; Т5К10  АЛ9; ЛС59-1; БрАЖН10-4-4Л; ВК6; АК6  Т5К12; АЛ19; ЛО62-1; БрАН6-6; Д1  АЛ27; ЛС63-3; БрОЦС-4-4-2,5; АМг1 Т30К4  ЛО62-1; БрА7; АЛ19; АМг1; ВК20  ЛА77-2; БрС30; АМг4; АЛ32; Т14К8  АЛ20; ВК25; ЛК80-3; БрОЦ4-3; Д18  БрОФ6,5-0,15; АЛ27; АМг5; ВК15; ЛС60-2  Т14К8; АЛ32; АК8; ЛКС80-3-3; БрКМц3-1  Д20; АЛ6; ВК6; ЛЖМц59-1-1; БрОЦ4-3  ВКЗ; АМг6; ЛК80-3; АЛ8; БрА7  АК4; АЛ2; ЛЖС58-1-1; ВК25; БрБ2  АЛ3; БрА5; АК4-1; Т15К6; ЛАЖ60-1-1  ВК20; АЛ4; Л63; АК8; БрКН1-3  БрОФ6,5-0,15 ЛЖМц59-1-1 Д1 АЛ24 ВК3  БрМц5 Л90 В96 АЛ22 Т14К8  АЛ34 Д19 ЛС74-3 БрМц10-2Л ТТ20К9  ЛС63-3 Д18 АЛ27 БрОФ7-0,2 ВК25  Д16 БрС30 Л70 ВК4 АЛ6 |

*7.1.2.Вопросы для собеседования:*

- . Какие приборы применяют для изучения микрообъектов

- Как определить общее увеличение оптического прибора

- Какой материал обладает большей теплопроводностью

- Чем отличаются термопластичные полимеры от термореактивных

- Каким способом измеряют твердость закаленных сталей

- Какой из перечисленных материалов быстрее других затвердеет после

приготовления

- Какой из перечисленных материалов обладает электропроводимостью

- Какая древесина обладает лучшими механическими характеристиками

- . Какой процесс называется вулканизацией

7.2 Для промежуточной аттестации:

7.2 Для промежуточной аттестации:

*7.2.1. Перечень вопросов к дифференцированному зачету:*

- Выбрать материал и описать технологию изготовления витража по методу Тиффани в соответствии с заданным рисунком, руководствуясь эстетическими, эксплуатационными, экологическими характеристиками .

- Выбрать материал и описать технологию изготовления дверной ручки в соответствии с заданным рисунком, руководствуясь эстетическими, эксплуатационными, экологическими характеристиками .

- Выбрать материал и описать технологию изготовления садового стула в соответствии с заданным рисунком, руководствуясь эстетическими, эксплуатационными, экологическими характеристиками .

**8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | **Наименование учебных аудиторий (лабораторий) и помещений для самостоятельной работы** | **Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы** |
| **119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 1** | | |
| 1 | Аудитория №2104 - учебная лаборатория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации | Комплект учебной мебели, доска меловая; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации в аудитории: 6 персональных компьютеров, телевизор плазменный, графопроектор.  Специализированное оборудование: плоттер, плоттер режущий, микроскопы (металлографическиие и биологические)  Наборы рабочих макетов, демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. |
| 2 | Аудитория №2109 - учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Комплект учебной мебели, доска меловая, 1 персональный компьютер, специализированное оборудование: фрезерный производственно-учебный комплекс с ЧПУ, токарный производственно-учебный комплекс с ЧПУ, лазерный станок, профилометр и профилограф, оптиметры вертикальные, микрокаторы, микроскопы инструментальные. Наборы рабочих макетов, учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. |
| 3 | Аудитория №2110 - учебная лаборатория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации | Комплект учебной мебели, доска меловая, экран, специализированное оборудование: шлифовальная машинка, термошпатели, печи плавильные, инжекторы, литьевые вакуумные машины, шлифовальный стол с вытяжкой, вулканизатор, муфельная печь, вальцы ручные, шлифивально-полировальный станок, электроискровой станок, микротвердомер, толщиномер, ультразвуковой дефектоскоп, металлографические микроскопы, твердомеры по Бринелю и Роквеллу, вальцы стационарные, маятниковый копер малый, аппарат контактной сварки, сварочный аппарат для ручной дуговой сварки. Наборы рабочих макетов, учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. |
| 4 | Аудитория № 2108 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Комплект мебели, проектор, 1 персональный компьютер, принтер, специализированное оборудование: комплект оборудования «Димет», компрессор, ручная литьевая машина, станок пескоструйный ручной, лаборатория металлографии №1, плазматроны, 3-D ручки, инверторный сварочный аппарат, микрометры и штангенциркули электронные, ИК термометр Кельвин, стеклорезы, щипцы, паяльники. |
| **119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1 строение 3** | | |
| 5 | Аудитория №1151 - холл библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. | Стеллажи для книг, витрины для выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации, телевизор. |
| 6 | Аудитория №1152 -художественная аудитория: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. | Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 1 рабочее место студента, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. |
| 7 | Аудитория №1154 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. | Шкафы и стеллажи для книг и выставок, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. |
| 8 | Аудитория №1155 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. | Каталоги, комплект учебной мебели, трибуна, 2 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. |
| 9 | Аудитория №1156 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. | Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 8 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. |

**9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 8**

**9.1 Основная учебная литература (печатные и электронные издания)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Авторы** | **Название** | **Издательство** | **Год издания** | **Вид издания (учебник, учебное пособие, методическое пособие, методические указания, монография, курс лекций …)** | **Адрес сайта ЭБС или другого электронного ресурса**  ***(заполняется только для электронных изданий)*** | **Кол-во экз. в библио-теке** |
| 1 | Сироткин О.С. | Основы современного материаловедения | М.: НИЦ ИНФРА-М | 2015 | Учебник | <http://znanium.com/catalog/product/432594> | - |
| 2 | Адаскин A.M., Красновский А.Н. | Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов | М. : ФОРУМ : ИНФРА-М | 2018  2016 | Учебник  Учебник | <http://znanium.com/catalog/product/944397>  <http://znanium.com/catalog/product/544502> | - |

**9.2 Дополнительная учебная литература (печатные и электронные издания)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Авторы** | **Название** | **Издательство** | **Год издания** | **Вид издания (учебник, учебное пособие, методическое пособие, методические указания, монография, курс лекций …)** | **Адрес сайта ЭБС или другого электронного ресурса**  ***(заполняется только для электронных изданий)*** | **Кол-во экз. в библио-теке** |
| 1 | Пачурин Г.В. и др. | Структура и свойства неметаллических материалов | М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М | 2015 | Учебное пособие | <http://znanium.com/catalog/product/492513> | - |
| 2 | Дворкин Л.И., Дворкин О.Л. | Строительное материаловедение | М.: Инфра-Инженерия | 2013 | Учебное пособие | <http://znanium.com/catalog/product/521374> | - |
| 3 | Тарасенко Л.В. | Материаловедение | М.: НИЦ Инфра-М | 2012 | Учебное пособие | <http://znanium.com/catalog/product/257400> | - |
| **9.3 Методические материалы указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А.Н. Косыгина** | | | | | | | |
| 1 | Прокопенко А.К. | Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся, по дисциплине «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» | Утверждено на заседании кафедры, протокол № 9 от 22.05. 2018 | 2018 | Методические рекомендации | ЭИОС |  |

**9.4 Информационное обеспечение учебного процесса**

9.4.1. Ресурсы электронной библиотеки

* ЭБС Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <http://znanium.com/> (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);
* Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/> (электронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет);
* Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU [https://elibrary.ru](https://elibrary.ru/) (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);

9.4.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы :

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> -   крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;

9.4.3 Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN License No Level, артикул 79P-03525, лицензия №485598396 от 06.06.2011; договор Pr 000027-M87 от 11.05.2011.
2. Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic Open No Level, артикул FQC-02306, лицензия № 46255382 от 11.12.2009 (копия лицензии; бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).
3. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open No Level, лицензия 47122150 от 30.06.2010 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).
4. Система автоматизации библиотек ИРБИС64, договора на оказание услуг по поставке программного обеспечения №1/28-10-13 от 22.11.2013, №1/21-03-14 от 31.03.2014 (копии договоров).
5. Google Chrome (свободно распространяемое).
6. Adobe Reader (свободно распространяемое).
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; договор №218/17 - КС от 21.11.2018.
8. Microsoft® Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level, артикул FQC-03067 лицензия №46392104 от 15.01.2010, договор № Tr042677-М87 от 16.12.2009 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).
9. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, артикул 79Р-00039 лицензия №43021137 от 15.11.2007 бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft)
10. CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML, 48 лицензий, S/N LCCDGSX4MULAA, S/N DR14C22-GGQ6ER4-9RSZMCA-JUQZ8DY, лицензия от 30.10.2009, договор №5650-10 от 29.10.2009.
11. CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML, 31 лицензия, S/N LCCDGSX4MULAA, license key: DR14C22-GCQLFVK-U2LQ9SC- HQYCW8S, лицензия от 04.12.2008, договор №5650-5 от 21.11.2008.
12. Kaspersky Endpoint Secunty для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; договор №218/17 - КС от 21.11.2018.
13. Acrobat Professional 10.0 WIN AOO License RU (65083701), 1118-1009-3491-5900-2756-2214, 1118-0598-5175-8822-1535-0788 лицензия № 8883688 от 07.06.2011, договор №25920 – МС87 от 11.05.2011.
14. DrWeb Desktop Security Suite Антивирус + Центр управления на 12 месяцев, 200 ПК, продление; договор №219/17 - КС от 21.11.2018.