Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.11.2026 16:40:03
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447

Образовательное частное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»

(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДИПЛОМАТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор Международного
дипломатического колледжа
_____ Н.И. Платонова
«16» февраля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

Специальность

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация выпускника
Дизайнер

на базе среднего общего образования

Форма обучения: очная

Москва

Рабочая программа дисциплины «Материаловедение». Специальность 54.02.01 Дизайн (по отраслям)"/ – М.: ИМПЭ им. А. С. Грибоедова.

Рабочая программа учебного предмета составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта 54.02.01 Дизайн (по отраслям)", утвержденного приказом № 308 от 05.05.2022 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)».

Организация-разработчик:	Образовательное частное учреждение высшего образования «Московский университет имени А. С. Грибоедова»
Ответственный рецензент:	О.А. Дмитриев, заместитель директора факультета креативных индустрий Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», кандидат филологических наук
	(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Международного дипломатического колледжа «16» февраля 2026 г., протокол №6

Директор Международного
дипломатического колледжа _____/Н.И. Платонова

Согласовано от Библиотеки _____/О. Е. Стёпкина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Материаловедение» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Материаловедение» относится к обязательной части общепрофессионального цикла по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Обучающийся должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.2. Выполнять технические чертежи.

ПК 2.3. Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием).

ПК 2.4. Доводить опытные образцы промышленной продукции до соответствия технической документации.

ПК 2.5. Разрабатывать эталон (макет в масштабе) изделия.

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01. - ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайнпроекте	область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов (очная форма)**
Объем образовательной программы дисциплины	156
в том числе:	
лекции, уроки	28
практические занятия	76
курсовая работа (проект)	-
консультации	2
Самостоятельная работа	40
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов очной формы
Модуль 1. Свойства материалов		**36**
Тема 1.1. Современные строительные материалы и их классификация. Специальные материалы	**Содержание учебного материала** Классификация строительных материалов по степени готовности (строительные материалы и строительная отделка), по происхождению (природные и искусственные), по технологическому признаку (природные каменные материалы и изделия, неорганические вяжущие вещества, строительные растворы, древесные материалы и изделия, металлические материалы), по назначению и эксплуатационным признакам (теплоизоляционные, акустические, гидроизоляционные и кровельные материалы, герметизирующие отделочные материалы). Подразделение строительных материалов и изделий на виды (фундаментные, стеновые для устройства перегородок, конструкционные материалы, материалы для устройства полов).	1
	Практические занятия Классификация строительных материалов и их основные свойства и методы определения. Основные породообразующие минералы. Классификация, характеристика и применение. Виды, показатели качества, применение, правила транспортирования и хранения естественных материалов и изделий.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Тема 1.2. Физические свойства	**Содержание учебного материала** Плотность; объемная масса; пористость; фотопоглощение; влагоотдача. Теплофизические свойства: теплопроводность; морозостойкость; теплоемкость; теплоустойчивость; тепловое расширение, огнестойкость; огнеупорность. Акустические свойства: звукопоглощение, звукопроводность.	1

	Практические занятия Определение физических свойств материалов. Основные физические величины. Измерение физических свойств и величин. Определение теплофизических свойств.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	-
Тема 1.3. Механические свойства	**Содержание учебного материала** Прочность; истираемость; сопротивление ударным нагрузкам; пластичность; упругость; хрупкость; химическая стойкость. Способность материала сопротивляться сжатию, растяжению, удару, вдавливанию в него постороннего тела.	1
	Практические занятия Деформация и рекристаллизация металла. Механические свойства: прочность, пластичность, вязкость и твердость, методы их определения.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Тема 1.4. Свойства веществ и материалов в основных физикохимических процессах	**Содержание учебного материала** Весовые характеристики материалов. Плотность. Проницаемость для жидкостей, газов, тепла, радиоактивных излучений. Способность сопротивляться агрессивному действию внешней эксплуатационной среды. Стойкость материала. Стойкость материалов при действии кислот, щелочей, растворов солей, вызывающих обменные реакции в материале и его разрушение. Химическая стойкость, кислотно- и щелочестойкость, горючесть, дисперсность.	1
	Практические занятия Физико-химические характеристики твёрдых материалов. Физико-химические характеристики жидких материалов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным	-

	преподавателем).	
Тема 1.5.	**Содержание учебного материала** Деформативные свойства. Упругость, хрупкость, прочность, твёрдость, структурная прочность. Вязкость, степень перетёртости красок.	1
Технологические свойства материалов	**Практические занятия** Технологические свойства. Реологические свойства.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Тема 1.6. Основные характеристики материалов	**Содержание учебного материала** Состав материала: химический, вещественный, фазовый. Строение материала: структура, текстура. Свойства строительных материалов и изделий, оценка качества. Классификация общих свойств. Функциональные (эксплуатационно-технические) свойства - физические, гидрофизические, теплофизические, механические и другие. Понятие долговечности и срока службы (эксплуатации) строительных материалов.	1
	Практические занятия Основные понятия, термины, определения. Взаимосвязь основных свойств.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	-
Тема 1.7. Потребительские свойства материалов	**Содержание учебного материала** Факторы, определяющие потребительские свойства строительных материалов: исходное сырье, его состав и структура; способ производства (повышение пористости, снижение объемной массы). Нанесение защитно-декоративных покрытий (влияют на защитные свойства - механическую прочность, износостойкость, химическую и	1

	водостойкость, твердость, повышение эстетических свойств).	
	Практические занятия Функциональные свойства строительных материалов. Физические свойства строительных материалов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Тема 1.8. Эстетические свойства материалов	**Содержание учебного материала** Цвет, рисунок, фактура и текстура, блеск, форма.	1
	Практические занятия Выполнение композиции эскиза витража. Выполнение композиции в технике сграффито.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Модуль 2. Конструкционные и отделочно-декоративные материалы		**36**
Тема 2.1. Общие сведения о металлах и сплавах	**Содержание учебного материала** Сталь, чугун, медь, олово, бронза, цинк (латунь). Основные характеристики. Черные и цветные металлы.	1
	Практические занятия Основные характеристики свойств черных и цветных металлов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2

Тема 2.2. Кованые элементы - различные изделия из металла	**Содержание учебного материала** Примеры кованых металлических элементов, изготовленных путем литья. Штампованные элементы горячей и холодной технологии. Виды элементов ковки таких как: балясины, вензеля, листья, цветки, кольца, наконечники и многие другие. Необычные кованые изделия. Витиеватые кованые элементы мастера. Технология.	1
	Практические занятия Способы изготовления кованных изделий из металла. Виды ковки изделий по степени нагрева металла.	2
	Холодная ковка изделий из металла.	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	-
Тема 2.3. Полимернопластические материалы	**Содержание учебного материала** Общие сведения о полимерах. Состав пластмасс (наполнители, пластификаторы, отвердители, красители и другие компоненты) и их свойства. Применение полимерных материалов.	1
	Практические занятия Свойства и определение пластмасс. Характеристика связующих и наполнителей. Неполярные термопластичные пластики.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Тема 2.4. Материалы из природного камня	**Содержание учебного материала** Краткие исторические сведения. Общие сведения о горных породах. Основы производства, номенклатура. Свойства природных каменных материалов; декоративные особенности горных пород; классификация горных пород по долговечности; возможность применения в отделочных работах; область применения природного каменного материала. Основы технологии. Отделка лицевой поверхности. Виды продукции. Эстетические	1

	характеристики.	
	Практические занятия Виды и классификация природных каменных строительных материалов. Природные каменные материалы: виды и их применение в строительстве. Получение каменных материалов и их свойства.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	-

Тема 2.5. Свойства керамических материалов. Бумажные материалы	**Содержание учебного материала** Общие сведения о керамических материалах и изделиях. Основные сырьевые материалы для производства отделочных керамических материалов. Основы технологии производства керамических строительных материалов и изделий, в том числе формование, сушка и обжиг изделий. Виды отделочных керамических изделий: кирпич и камни керамические, плитки для внутренней отделки стен, плитка для пола.	1
	Практические занятия Общие сведения о керамических строительных материалах и изделиях. Классификация керамических строительных материалов и изделий. Свойства, применение. Сырье для производства керамических материалов и изделий. Классификация, технологические свойства. Производство керамических строительных материалов и изделий. Общие технологические процессы.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к	2

	параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	
Тема 2.6. Физические, химические и механические показатели бумажных материалов	**Содержание учебного материала** Типы бумаги. Физические свойства бумажных материалов: масса, толщина, объемная масса, просвет. Прозрачность, пористость, лоск и гладкость, цвет, оттенок, влажность и влагопрочность. Химические показатели: зольность, род и степень проклейки, кислотность и щелочность. Механические свойства бумажных материалов: упругость, сопротивление разрыву при натяжении, излому при перегибе, раздиру и скручиванию, удлинение в момент разрыва.	1
	Практические занятия Основные свойства бумажных материалов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	-

Тема 2.7. Декоративные свойства древесины	**Содержание учебного материала** Краткий обзор применения древесины. Строение древесины, свойства: цвет, текстура, блеск, плотность, твердость; пороки древесины. Виды отделочных материалов из древесины. Деревянные заготовки, пиломатериалы, материалы для полов, стеновые отделочные материалы, обделка штучными изделиями, профильные изделия, столярные изделия. Защита древесины от гниения и возгорания, хранение древесины.	1
	Практические занятия Цвет, блеск и текстура древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с ее изменением. Плотность древесины. Тепловые свойства древесины. Электрические и акустические свойства древесины. Прочность древесины. Технологические свойства древесины.	2

	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Тема 2.8. Защитнодекоративная отделка изделий из древесины	**Содержание учебного материала** Подготовка поверхности к отделке изделия лакокрасочными материалами: столярная и отделочная. Жидкие отделочные материалы. Облицовочные пленки и пластики. Резьба. Выжигание. Накладные узоры. Прозрачная (красители, лак), непрозрачная (эмали, краски, лаки), имитационная отделка. Протравы. Политуры.	1
	Практические занятия Выполнение текстуры древесины графическими и живописными материалами. Выполнение эскизов кованых изделий для интерьера и экстерьера. Выполнение изделия из пластических масс с последующим декорированием.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Модуль 3. Лакокрасочные и пластмассовые органические покрытия		**36**

Тема 3.1. Классификация лакокрасочных материалов	**Содержание учебного материала** Основные характеристики. Современный рынок лакокрасочных изделий. Водорастворимые и воднодисперсионные краски. Технические характеристики красок разных фирм. Масляные и алкидные краски. Специальные продукты. Оригинальное применение краски в современных интерьерах.	2
	Практические занятия Характеристика основных компонентов лакокрасочных материалов. Требования к качеству лакокрасочных материалов. Материалы для подготовки поверхности к отделке. Материалы основного лакокрасочного слоя.	8

	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Тема 3.2. Классификация пластмассовых материалов	**Содержание учебного материала** Общие сведения о полимерах. Состав пластмасс (наполнители, пластификаторы, отвердители, красители и другие компоненты) и их свойства. Применение полимерных материалов.	2
	Практические занятия Основные понятия и свойства пластмассовых материалов.	6
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	4
Тема 3.3. Методы нанесения лакокрасочных покрытий	**Содержание учебного материала** Ручной (кистью, валиком, шпателем). Валковый метод (нанесением валиком). Окунание в ванну, заполненную ЛКМ. Струйный облив. Распыление. Зависимость выбора метода от масштабов производства, габаритов детали, формы и требований, предъявляемых к поверхности.	2
	Практические занятия Выполнение росписи декоративного панно небольшого размера с последующим лакированием акрилом.	6
	Самостоятельная работа обучающихся	4

	Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	
Модуль 4. Гальванические и стеклоэмалевые покрытия. Механическая обработка, способы отделки материалов		**48**

Тема 4.1. Характеристика металлов, применяемых в качестве металлопокрытий	**Содержание учебного материала** Металлические материалы и изделия. Металлы, применение в строительстве; их строение и свойства. Медь, никель, хром, олово, кобальт, серебро, золото и свинец. Основы технологии черных и цветных металлов. Методы: нанесение органических покрытий (краски, лаки, эмали), оксидирование. Химическая обработка, диффузионная металлизация, погружение в расплав, металл, напыление. Органические покрытия.	2
	Практические занятия Химическая металлизация. Сравнение способов нанесения металлопокрытий из водных растворов. Основные компоненты растворов химической металлизации.	6
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Тема 4.2. Характеристика неметаллических неорганических покрывных пленок	**Содержание учебного материала** Оксидные и фосфатные пленки. Оксидирование- защита черных и цветных металлов от атмосферной коррозии. Анодирование. Фосфатирование. Пассивирование. Корбонизация – насыщение поверхностей слоя углеродистых сталей атомами углерода.	2
	Практические занятия Описание основных способов нанесения металлопокрытий. Виды металлических покрытий и способы их нанесения. Виды неметаллических покрытий и способы их нанесения.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2

Тема 4.3. Методы декоративной отделки	**Содержание учебного материала** Материалы для внутренней отделки стен и перегородок. Пластики и стеклопластики. Обои. Декоративные покрытия для стен. Краткая характеристика материалов из стеклянных и других минеральных расплавов. Классификация архитектурно-строительного стекла, область применения архитектурно-строительного стекла. Применение художественного стекла, изделий из стекла в строительстве, архитектуре. Художественное декоративное стекло в архитектурной отделке интерьеров. Витражи, мозаичная живопись из смальты.	1
	Практические занятия Виды и способы декорирования изделий.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Тема 4.4. Механическая обработка, способы отделки материалов	**Содержание учебного материала** Виды обработки металлов давлением. Прокатка, прессование, волочение, ковка, штамповка, листовая штамповка, комбинации. Сущность обработки металлов давлением. Точение (обтачивание, растачивание, подрезание, разрезание). Сверление (рассверливание, зенкерование, зенкование, развёртывание, цековка). Строгание, долбление. Фрезерование. Протягивание, прошивание. Шлифование. Отделочные методы (полирование, доводка, притирка, хонингование, суперфиниширование, шевингование). Деформирующее резание. Крацевание, шабровка, шлифование, голтование, полирование, пескоструйная отделка.	1
	Практические занятия Обработка давлением. Обработка резанием. Механические способы обработки.	6
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	4
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**10**
Всего:		**156**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины производится в учебном кабинете, предназначенном для проведения теоретических и практических занятий.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;

технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки; наглядные пособия;

Помещение для самостоятельной работы: рабочие места обучающихся; рабочее место преподавателя; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: 1С Предприятие, OnlyOffice (AGPLv3), GIMP (GNU GPL 3), Krita (GNU GPL 3), Inkscape (GNU GPL 3), SciLab (CeCILL), Kaspersky Endpoint Security, Агент администрирования Kaspersky Security Center, Mozilla Firefox (MPL 2), Apache NetBeans IDE (Apache License 2), Notepadqq (GNU GPL 3), VSCodium (MIT), Mono Development IDE (MIT), PyCharm Community Edition (Apache License 2), Android Studio (Apache License 2), Python (Python Software Foundation License), Java (GNU GPL), Node.js (MIT), Git (GNU GPL 2), GitHub Destkop (No Copyright), UnityHub (Unity Companion License), FreeCAD (LGPL-2.0-or-later), Sweet Home 3D (GNU GPL 2+), draw.io (Apache License 2), DBeaver (Apache License 2), PostgreSQL (License (free and open-source)), MariaDB (GNU GPL), PSPP (GNU GPL 3), Wireshark (GNU GPL 2+), Imunes (Creative Commons Attribution 4.0 International Public License), VirtualBox (GNU GPL 2), Apache (Apache License 2), Консультант+ (Коммерческая лицензия), OBS (GNU GPL); маркерная доска.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная учебная литература

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584021 .

2. Материаловедение и технология материалов: учебник для среднего профессионального образования / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 808 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18153-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/545132

3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 724 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18803-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/599054 .

Дополнительная учебная литература

1. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18655-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598541

2. Суворов, Э. В. Материаловедение: методы исследования структуры и состава материалов : учебник для среднего профессионального образования / Э. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 180 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16041-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589228 .

3. Материаловедение: учебник / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко; под ред. В.Т. Батиенкова. - Москва: ИНФРА-М, 2026. - 151 с. - (Среднее профессиональное образование). - DOI 10.12737/978. - ISBN 978-5-16-016094-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=481251

4. Адаскин, А.М. Материаловедение и технология материалов: учебное пособие / А.М. Адаскин, В.М. Зуев. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2026. - 335 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-756-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=481957

5. 5. Стуканов, В.А. Материаловедение: учебное пособие / В.А. Стуканов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=456878

6. Черепахин, А.А. Материаловедение: учебник / А.А. Черепахин. - Москва: КУРС
ИНФРА-М, 2022. - 336 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-590692318-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=451831

Базы данных и/или Интернет-ресурсы

1. http://www.materialscience.ru/ - Всё о материаловедении
2. http://материаловед.рф/ - Научные разработки в области материаловедения

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания

1. Российская газета: общественно-политическая газета / гл. ред. В.А. Фронин; учред. Правительство Российской Федерации. - М.: Российская газета, 2026

2. Эксперт: журнал / гл. ред. Т. Гурова / ЗАО «Медиахолдинг «Эксперт» - ООО «Торговый дом Группа Эксперт», Москва, 2026

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- область применения; - методы измерения параметров и свойств материалов; - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; - особенности испытания материалов	Характеристика демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: обучающийся определяет область применения материалов, методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов	Устный опрос. Тестирование по темам дисциплины. Практические занятиярешения задач. Проверка самостоятельной работы.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	Характеристики демонстрируемых умений: обучающийся правильно выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте	Проверка выполнения практических заданий. Проверка выполнения самостоятельной работы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Темы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Предмет и задачи материаловедения в дизайне. Роль материала в формировании художественного образа изделия.
2. Классификация материалов, используемых в дизайне (металлические, неметаллические, композиционные, природные, синтетические).
3. Основные свойства материалов: физические, механические, химические, технологические, эстетические и эксплуатационные.
4. Взаимосвязь структуры и свойств материалов. Микро- и макроструктура.
5. Методы исследования и испытания материалов в дизайн-проектировании.
6. Чёрные металлы (стали, чугуны): состав, свойства, применение в дизайне.
7. Цветные металлы и сплавы (алюминий, медь, латунь, бронза, титан): особенности и сферы применения.
8. Декоративные покрытия и отделка металлических поверхностей (гальваника, анодирование, патинирование).
9. Коррозионная стойкость металлов и способы её повышения.
10. Современные металлические материалы в дизайне: сплавы с памятью формы, порошковые металлы.
11. Классификация полимеров: термопласты, реактопласты, эластомеры.
12. Свойства и области применения пластмасс в дизайне (полиэтилен, полипропилен, ПВХ, поликарбонат и др.).
13. Композиционные полимерные материалы (стеклопластики, углепластики): преимущества и недостатки.
14. Экологические аспекты использования полимеров: переработка, биоразлагаемые материалы.
15. Технологии формования полимерных изделий (литьё, экструзия, вакуумная формовка).
16. Строение и свойства древесины различных пород.
17. Виды древесных материалов в дизайне: массив, фанера, ДСП, МДФ, шпон.
18. Отделка и защита деревянных поверхностей: лаки, краски, морилки, воски.
19. Экологические и эстетические преимущества древесины в дизайне.
20. Современные технологии обработки древесины (лазерная резка, ЧПУ-фрезерование).
21. Виды керамики в дизайне: фарфор, фаянс, майолика, шамот.
22. Технологические и декоративные свойства керамических материалов.
23. Стекло в дизайне: виды (листовое, закалённое, витражное, смарт-стекло), свойства и применение.
24. Способы декорирования стекла и керамики (роспись, травление, мозаика, глазурование).

25. Инновационные керамические и стеклянные материалы (самоочищающиеся, энергосберегающие)
26. Натуральные и синтетические волокна: свойства и применение в дизайне интерьера и костюма.
27. Ткани, нетканые материалы, трикотаж: особенности использования в предметном дизайне.
28. Композитные материалы в дизайне: стеклопластики, углепластики, гибридные материалы.
29. Эстетические и функциональные свойства текстильных материалов.
30. Тенденции использования композитов в современном дизайне.
31. Лакокрасочные материалы: виды, состав, свойства. Экологичные ЛКМ.
32. Клеи и герметики в дизайне: выбор в зависимости от материалов и условий эксплуатации.
33. Декоративные покрытия: штукатурки, обои, плёнки, декоративные бетоны.
34. Фактура и текстура материалов: влияние на восприятие формы и пространства.
35. Современные декоративные материалы и покрытия (металлизированные плёнки, жидкие обои, 3D-панели).
36. Экологические требования к материалам в дизайне: стандарты, сертификация (FSC, Ecolabel и др.).
37. Переработка и вторичное использование материалов в дизайне. Концепция «нулевых отходов».
38. Энергоэффективные и «умные» материалы в современном дизайне.
39. Влияние климатических условий на выбор материалов для экстерьера и интерьера. 40. Перспективные материалы в дизайне: нанотехнологии, «умные» ткани, биоматериалы.

Темы для самостоятельной работы обучающихся

1. В чём заключается роль материала в формировании художественного образа изделия? Приведите 2–3 примера.
2. Классифицируйте материалы, используемые в дизайне, по происхождению (природные, синтетические) и назначению.
3. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные группы свойств материалов (физические, механические, химические и т. д.).
4. Как структура материала (микро- и макроструктура) влияет на его свойства? Приведите примеры.
5. Какие методы исследования и испытания материалов применяются в дизайн-проектировании? Опишите 2–3 метода.
6. Сравните чёрные металлы (стали, чугуны) и цветные металлы по свойствам и областям применения в дизайне.
7. Какие сплавы цветных металлов (алюминий, медь, латунь, бронза, титан) чаще всего используются в дизайне? Укажите их преимущества и недостатки.
8. Опишите способы декоративной отделки металлических поверхностей (гальваника, анодирование, патинирование).

9. Что такое коррозия металлов? Какие методы защиты от коррозии применяются в дизайне?

10. Приведите примеры использования современных металлических материалов (сплавы с памятью формы, порошковые металлы) в дизайнерских проектах.

11. Классифицируйте полимеры по типу реакции образования (термопласты, реактопласты, эластомеры). Приведите по 2 примера для каждой группы.

12. Какие пластмассы наиболее распространены в дизайне (полиэтилен, полипропилен, ПВХ, поликарбонат и др.)? Укажите сферы их применения.

13. В чём преимущества и недостатки композиционных полимерных материалов (стеклопластиков, углепластиков)?

14. Какие экологические проблемы связаны с использованием полимеров? Опишите пути их решения (переработка, биоразлагаемые материалы).

15. Сравните технологии формования полимерных изделий: литьё, экструзия, вакуумная формовка. Для каких задач каждая подходит?

16. Сравните свойства древесины разных пород (твёрдые, мягкие, экзотические). Как выбор породы влияет на дизайн изделия?

17. Перечислите виды древесных материалов в дизайне (массив, фанера, ДСП, МДФ, шпон). Укажите их особенности и сферы применения.

18. Какие способы отделки и защиты деревянных поверхностей существуют? Сравните лаки, краски, морилки, воски по эстетическим и защитным свойствам.

19. В чём заключаются экологические и эстетические преимущества древесины в дизайне? Приведите примеры удачных решений.

20.Как современные технологии (лазерная резка, ЧПУ-фрезерование) расширяют возможности работы с древесиной в дизайне?

21. Сравните виды керамики в дизайне (фарфор, фаянс, майолика, шамот) по свойствам и декоративным качествам.

22. Какие технологические и декоративные свойства керамических материалов наиболее важны для дизайнера?

23. Классифицируйте виды стекла, используемые в дизайне (листовое, закалённое, витражное, смарт-стекло). Укажите их назначение.

24. Опишите способы декорирования стекла и керамики (роспись, травление, мозаика, глазурование). Приведите примеры их применения.

25. Приведите примеры инновационных керамических и стеклянных материалов (самоочищающиеся, энергосберегающие) в современном дизайне.

26. Сравните натуральные и синтетические волокна по свойствам и применению в дизайне интерьера и костюма.

27. В чём разница между тканями, неткаными материалами и трикотажем? Как это влияет на их использование в предметном дизайне?

28. Опишите свойства и области применения композитных материалов (стеклопластики, углепластики, гибридные материалы) в дизайне.

29. Какие эстетические и функциональные свойства текстильных материалов наиболее важны при проектировании?

30. Приведите 2–3 примера использования композитов в современных дизайнерских проектах (мебель, освещение, декор).

31. Классифицируйте лакокрасочные материалы (ЛКМ) по составу и назначению. Какие экологичные ЛКМ существуют?

32. Как выбрать клей или герметик для соединения разных материалов? Укажите критерии выбора.

33. Сравните декоративные покрытия (штукатурки, обои, плёнки, декоративные бетоны) по фактуре, долговечности и сложности нанесения.

34. Как фактура и текстура материалов влияют на восприятие формы и пространства? Приведите примеры.

35. Опишите особенности современных декоративных материалов (металлизированные плёнки, жидкие обои, 3D-панели) и их применение в интерьере.

Примерные тестовые оценочные задания

ВОПРОСЫ ЗАКРЫТОГО ТИПА	**Оцениваемые компетенции**
Какой металл в чистом виде применяется ограничено: -: титан; +: магний; -: алюминий.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Какие тела обладают анизотропией: -: парамагнетики; +: монокристаллы; -: вещества, обладающие полиморфизмом; -: переохлаждённые жидкости.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Какой из признаков принадлежит исключительно металлам: -: металлический блеск; -: наличие кристаллической структуры; -: высокая электропроводность; +: прямая зависимость электросопротивления от температуры. -: benchmarking.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Выберите «вредные» примеси в сталях: +: сера и фосфор; -: марганец и кремний; -: железо и углерод.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Для переработки на сталь идет -: литейный чугун; -: передельный чугун; -: доменные ферросплавы. +: передельный чугун и доменные ферросплавы.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09

Выберите механические свойства металлов: -: кислотостойкость и жаростойкость; +: жаропрочность и пластичность; -: теплоемкость и плавление.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Что такое латуни: -: сплавы магния с алюминием; +: сплавы алюминия с кремнием; -: сплавы меди с цинком.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
У какого металла удельный вес больше: +: свинца; -: железа; -: олова.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09

Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании - это: -: теплоемкостью; -: плавлением; +: тепловое (термическое) расширение + изотропией.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Отметьте основные характеристики структуры материала п: концентрация носителей заряда; -: степень упорядоченности расположения микрочастиц; -: наличие и концентрация дефектов; -: электропроводность. +: степень упорядоченности расположения микрочастиц и наличие + концентрация дефектов;	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
ВОПРОСЫ ОТКРЫТОГО ТИПА	**Оцениваемые компетенции**
Лаки на летучих растворителях, высыхающие за счёт +: физического процесса — испарения растворителя.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Ацетобутиратоцеллюлозные - Лакокрасочные материалы (ЛКМ) на основе +: сложный эфир целлюлозы, полимер на растительной основе	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Это композиционные составы, наносимые на отделываемые поверхности в жидком или порошкообразном виде равномерными тонкими слоями, и образующие после высыхания и отвердения плёнку, имеющую прочное сцепление с основанием +: лакокрасочные материалы (ЛКМ)	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09

Как называется свойство материалов сопротивляться разрушению +: прочностью	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Как называется свойство материалов намагничиваться во внешнем магнитном поле в направлении, противоположном полю: +: диамагнетизмом	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Как называется свойство материалов уменьшать силу трения, температуру и интенсивность изнашивания в процессе приработки: +: прирабатываемостью	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Как называется явление, заключающееся в неоднородности свойств материала в различных кристаллографических направлениях: +: анизотропией	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Чем объясняется высокая теплопроводность металлов: +: наличием свободных электронов в их кристаллической решётке	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09

Как называют металлы с температурой плавления выше температуры плавления железа: +: тугоплавкими	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
К какой группе металлов принадлежит железо и его сплавы: +: относятся к чёрным металлам.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Что такое нагревание изделие до определенной температуры, выдержка и быстрое охлаждение с помощью охлаждающей среды: +: закалка	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Как называется сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2%: +: сталь	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Как называется вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов: +: сплав	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09

К проявлению какого вида свойств материалов относится стойкость к термоударам: +: тепловым (термическим) свойствам материалов	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
В каком виде углерод находится в сером чугуне +: в свободном состоянии в виде пластинчатого графита.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Какие материалы обладают способностью сопротивляться внедрению в поверхностный слой другого более твердого тела: +: твёрдые материалы.	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Вес одного кубического сантиметра металла в граммах это +: это плотность материала	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Как называется способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого-либо тела: Модель Кано включает в себя следующие группы характеристик: +: твёрдостью	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Какое название носит способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил: +: пластичность	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Как называется тип химической связи, который обеспечивает максимальную концентрацию носителей заряда без приложения внешних энергетических воздействий: +: металлическая связь	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09
Как называется вещество, которое состоит из атомов одного химического элемента: +: простое вещество	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-09

Шкала оценивания тестовых заданий

Данный вид контроля, рассчитан на выявление уровня усвоения теоретического и практического материала в рамках изучения дисциплин. Критерии оценивания теста: 1 вопрос = 1 балл.

Оценка «5»	30-27 Баллов

Оценка «4»	26-23 Баллов
Оценка «3»	22-18 Баллов
Оценка «2»	0-17 Баллов

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации при подготовке к теоретическим занятиям

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции.

В ходе теоретических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации и указания на самостоятельную работу.

В ходе теоретических занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Контроль ведения конспекта лекций

1. Конспект лекций обучающегося должен вестись в отдельной тетради с количеством страниц, рекомендованном ведущим лектором. На обороте титульного листа тетрадь с конспектом лекций должна содержать подписи:

- фамилия и инициалы обучающегося;
- номер группы;
- ФИО ведущих учебный предмет преподавателей.

2. В начале каждой лекции обучающийся должен записать тему и перечень рассматриваемых вопросов, а также перечень рекомендуемой литературы (при условии, что они оговариваются лектором).

3. При записи содержания лекции следует применять минимум сокращений, желательно общеупотребимых. Обучающимся может быть разработана своя система сокращений, с выносом ее в конце конспекта для пояснения.

4. Табличный, графический, цифровой материал должен быть точно перенесен в конспект с доски (проектора) без искажений динамики зависимостей и обозначений формул, а также значений результатов расчетов.

5. Тетрадь с конспектом должна содержать полный объем прочитанного материала лекций по их количеству и полноте изложения, включая материал для самостоятельного изучения и конспектирования.

Записи должны быть сделаны аккуратным почерком, разборчиво.

Методические рекомендации при проведении практических занятий

Практические занятия необходимы для закрепления изученного теоретического материала, контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемым учебным предметом, дисциплине или профессиональному модулю.

Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. Логическая связь теоретических и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на теоретических занятиях, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется, после чего усваивается.

Методические рекомендации обучающимся для самостоятельной работы

Самостоятельная работа - это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- ✓ развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей, обучающихся);
- ✓ ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- ✓ воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- ✓ исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- ✓ информационно-обучающая (учебная деятельность обучающихся на аудиторных занятиях).

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение обучающимися отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников.

Задачами самостоятельной работы обучающихся являются:

- ✓ систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений, обучающихся;
- ✓ углубление и расширение теоретических знаний;
- ✓ формирование умения использовать справочную литературу;
- ✓ развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

Индивидуальные занятия (домашние занятия):

- ✓ изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
- ✓ изучение рекомендуемых литературных источников;
- ✓ конспектирование источников;
- ✓ выполнение контрольных работ;
- ✓ работа со словарями и справочниками;
- ✓ использование аудио- и видеозаписи;
- ✓ работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- ✓ составление плана и тезисов ответа на лекции;
- ✓ составление схем, таблиц, для систематизации учебного материала;
- ✓ выполнение тестовых заданий;
- ✓ решение задач;
- ✓ подготовка презентаций;
- ✓ ответы на контрольные вопросы;
- ✓ аннотирование, реферирование, рецензирование текста;
- ✓ написание эссе, тезисов, докладов, рефератов;
- ✓ составление глоссария, кроссворда по темам дисциплины; ✓ работа с компьютерными программами; ✓ подготовка к дифференцированному зачету.

Групповая самостоятельная работа обучающихся:

- ✓ подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, деловые игры);
- ✓ анализ деловых ситуаций (мини-кейсов) и др; ✓участие в Интернет - конференциях.

Получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемого учебного предмета.

Но наиболее часто при изучении учебного предмета используются следующие виды самостоятельной работы обучающихся:

✓ поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников

информации) по заданной теме; ✓

подготовка рефератов; ✓

подготовка докладов.

Реферат - форма письменной работы. Как правило, реферат является самостоятельным библиографическим исследованием обучающегося, носящим описательно-аналитический характер. Объем реферата может достигать 10-15 страниц. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение обучающимся нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата - привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа обучающегося над рефератом включает следующие операции: ✓

уяснение сути темы (по её названию);

✓ выявление литературных источников по данной теме;

✓ ознакомление с содержанием источников, направленным на

осмысление его внешней и внутренней структуры;

✓ работа над выделением главных смысловых компонентов текста (ключевых слов и предложений);

✓ отбор наиболее важных сведений из выделенных фрагментов;

✓ составление «связок» из отобранного материала в соответствии с логикой изложения фактов;

✓ написание реферата.

✓ Реферат в структурном отношении должен включать:

✓ заголовочную часть (введение);

✓ собственно, реферативную часть (изложение основных положений по плану с соответствующими названиями и нумерацией);

✓ заключительную часть (выводы);

✓ справочную часть (список использованной литературы); ✓ оглавление (содержание).

Текст реферата должен иметь связанное, цельное построение. Содержание реферата должна пронизывать главная идея, которая объединяет все информационные элементы источников, а также приводимые факты. При этом допускается сохранение отдельных структурных элементов оригинала. Однако не допустимо простое переписывание положение литературных источников. Язык должен быть кратким, ясным, доступным.

Оформление реферата должно быть выполнено машинописным способом в соответствии со следующими требованиями: **печатный шрифт** – Times New Roman, кегль (размер) 14; **листы бумаги** – формата А4, все страницы должны быть пронумерованы, с

размером полей по 2 см; **междустрочный интервал** – полуторный; **абзац –** с отступом первой строки 1,25 см; **текст –** должен быть **выровнен по ширине** и **структурирован** по главам (разделам, параграфам), сопровождаться ссылками на источники при использовании прямых (в кавычках) цитат и фрагментов опубликованных текстов, т.е. на такое использование источников должно быть явным образом указано в сносках или за текстовом списке литературы в соответствии с требованиями ГОСТа.

Реферат оценивается исходя из следующих критериев:

- ✓ поставлена ли цель в работе;
- ✓ сумел ли обучающийся самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его;
- ✓ каков научный уровень реферата;
- ✓ собран ли достаточный фактический материал;
- ✓ удалось ли раскрыть тему;
- ✓ показана ли связь рассматриваемой темы с современными проблемами науки и общества, со специальностью обучающегося;
- ✓ каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении заключения;
- ✓ достигнута ли цель работы.

Тематика рефератов приводится в рамках тем лекционных занятий. Возможно написание реферата по теме, предложенной самим обучающимся (по согласованию с преподавателем). Реферат на занятиях (научно-практических конференциях) может быть представлен в виде доклада.

Реферат должен быть выполнен за один месяц до начала экзаменационной сессии. Обучающиеся, не представившие в установленный срок реферат, либо получившие оценку «неудовлетворительно», к сдаче экзамена не допускаются.

Углубленному изучению материала по отдельным разделам учебного предмета способствует подготовка обучающимися докладов. Доклад - это самостоятельная работа, анализирующая и обобщающая публикации по заданной тематике, предполагающая выработку и обоснование собственной позиции автора в отношении рассматриваемых вопросов. Подготовка доклада - достаточно кропотливый труд. Его написанию предшествует изучение широкого круга экономических первоисточников, монографий, статей, обобщение личных наблюдений. Работа над докладом способствует развитию самостоятельного, творческого мышления, учит применять экономические знания на практике при анализе актуальных социальных и правовых проблем. Рекомендуемое время доклада - 10-12 минут.

Непременным условием закрепления теоретических и практических знаний, обучающихся является выполнение ими домашних заданий. Одним из основных видов деятельности обучающегося является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников,

подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Методические рекомендации обучающимся по изучению рекомендованной литературы

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемого учебного предмета. По каждой теме учебного предмета обучающимся предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Обучающимся следует:

- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на консультациях неясные вопросы;
- при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы учебного предмета, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации обучающиеся могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа, расположенной по электронному адресу https://e.muiv.ru/local/library/index.php, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеке, а также воспользоваться читальным залом.

Методические рекомендации по балльно-рейтинговой системе учета и оценки достижений обучающихся

Общие положения

Балльно-рейтинговая система учета и оценки достижений, обучающихся (далее – БРС) в Частном образовательном учреждении высшего образования «Московский университет имени А. С. Грибоедова» (далее - Университет) предназначена для решения следующих задач:

- стимулирования обучающихся к регулярной учебной и внеучебной деятельности;
- организации непрерывного контроля освоения обучающимися элементов основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования;
- комплексной оценки результативности учебной и внеучебной деятельности обучающихся в течение семестра;

- создания для преподавателей, руководства факультетов и кафедр надежного инструментария для осуществления систематического и регулярного контроля за учебной и внеучебной деятельностью обучающихся.

БРС является обязательной для всех участников образовательного процесса и реализуется в электронной информационно-образовательной среде «Электронный университет» (далее – ЭИОС) для всех форм и технологий обучения.

БРС обеспечивает рейтинговый учет и оценку достижений обучающегося за семестр и включает в себя учебный (далее – Rуд) и внеучебный (далее – Rвр) рейтинги.

Учебный рейтинг обучающихся

Перечень дисциплин к изучению в семестре Вы можете увидеть в Личном кабинете в ЭИОС «Электронный Университет» (далее Личный кабинет). Чтобы попасть в Личный кабинет, Вам нужно перейти по ссылке https://www.iile.ru/ и ввести свой логин и пароль, выданный при поступлении в Университет.

Ваш учебный рейтинг по дисциплине будет формироваться на основе результатов выполнения следующих мероприятий:

- прохождение рубежного контроля (тестирования) по результатам изучения каждого модуля (раздела) дисциплины;
- выполнение рейтинговой работы (домашней творческой работы, расчетноаналитического задания, реферата, контрольной работы, группового проекта) при ее наличии.

Доступ к тестовым заданиям по всем модулям изучаемых дисциплин (рубежному контролю) обеспечивается с начала семестра, однако проходить тестирование необходимо только по окончании изучения каждого модуля (раздела) дисциплины.

Рейтинговая работа должна быть выполнена и передана на проверку преподавателю не позднее, чем за 2 недели до начала экзаменационной сессии через Личный кабинет. Выполнение обучающимся рейтинговой работы допускается не более одного раза в течение установленного календарным учебным графиком периода. Представленная на проверку работа исправлению не подлежит.

При возникновении вопросов по процедуре тестирования, некорректного отображения контента, иных вопросов, связанных с технической поддержкой системы тестирования, обращайтесь в Центр поддержки.

Для прохождения тестирования Вам предоставляются две попытки с ограничением по времени (45 минут). Выполнение тестирования допускается не более 2-ух раз в течение установленного календарным учебным графиком периода. Как итоговый учитывается Ваш лучший результат из двух попыток.

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации осуществляется с любым количеством баллов, набранных в ходе выполнения Рейтинговых мероприятий по учебной дисциплине, в том числе с количеством баллов – 0.

Если по результатам выполнения всех рейтинговых мероприятий (тестирования по всем модулям дисциплины и выполнения рейтинговой работы) Вы набрали средний балл - 75 баллов и более, Вы можете претендовать на оценку «хорошо», «отлично» или «зачтено»

по итогам работы в семестре без прохождения промежуточной аттестации (т.е. «автоматом»).

Средний балл рассчитывается как сумма баллов за все элементы рейтингового контроля (тестирование по каждому модулю, выполнение рейтинговой работы) разделенная на количество элементов контроля. При этом оценка определяется в соответствии со шкалой:

75-84 балла – хорошо, 85-100

баллов – отлично, 75-100 – зачтено.

Если средний балл менее 75, или Вы претендуете на более высокую оценку, то Вы сдаете зачет/экзамен по дисциплине на общих основаниях.

Промежуточная аттестация **для обучающихся по очной, очно-заочной и формам обучения** осуществляется форме проведения письменных и/или устных зачетов и экзаменов. выполнения	Промежуточная аттестация **для обучающихся с применением заочной дистанционных образовательных** в **технологий** осуществляется в форме итогового тестирования по дисциплине.

Если студент, обучающийся с применением ЭИОС, претендует на более высокую оценку, чем «автомат», то для открытия итогового тестирования необходимо обратиться в сервис «Центр поддержки». Для выполнения итогового тестирования предоставляются также две попытки.

Обращаем Ваше внимание на то, что если в течение семестра Вы оформляли отсрочку оплаты обучения, то за две недели до начала зачетно-экзаменационной сессии финансовая задолженность должна быть погашена. В противном случае у Вас не будет возможности получить оценки по дисциплинам «автоматом» или пройти промежуточную аттестацию.

Внеучебный рейтинг обучающихся

Внеучебный рейтинг применяется для активизации обучающихся к участию в творческой, спортивной, общественной и научно-исследовательской деятельности Университета и является составной частью портфолио обучающегося, складывается из баллов, полученных обучающимися за участие в различных внеучебных мероприятиях. Подтверждение суммы баллов за внеучебный рейтинг осуществляется деканами на основе анализа представленных Вами документов (сертификатов, грамот, свидетельств, благодарностей и иных материалов) и заполненного Вами в Личном кабинете портфолио.

Ликвидация академической задолженности

Если в ходе промежуточной аттестации по учебной дисциплине Вы получили неудовлетворительную оценку или не явились на зачет/экзамен (не прошли итоговое тестирование), то у Вас образуется академическая задолженность.

Все набранные ранее в течение семестра по результатам выполнения рейтинговых мероприятий баллы обнуляются.

Ликвидировать академическую задолженность Вы должны в течение года, следующего за семестром образования академической задолженности (но не более двух раз).

Ликвидация академической задолженности проходит в форме выполнения итогового теста. Шкала оценивания при ликвидации академической задолженности:

при форме контроля по дисциплине – **экзамен/ зачет с оценкой: зачет:**	при форме контроля по дисциплине –
«неудовлетворительно» – 49 баллов и менее;	«не зачтено» – 49 баллов и менее;
«удовлетворительно» – от 50 до 65 баллов;	«зачтено» – от 50 до 100 баллов
«хорошо» – от 66 до 84 баллов;	
«отлично» – от 85 до 100 баллов	

Пройти итоговое тестирование Вы можете не более двух раз в течение установленного календарным графиком периода. Учитывается лучший результат, полученный Вами в ходе выполнения итогового тестирования. Для выполнения одного сеанса тестирования устанавливается время – один академический час (45 минут).