

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»**



УТВЕРЖДЕНО

Ректор АНО ВО

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»

Г.А. Кувшинова

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

*Направление подготовки: 54.02.01 Дизайн по отраслям
Квалификация (степень) специалист среднего профессионального звена*

г. Москва, 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (базовый уровень подготовки)

54.02.01 Дизайн

Разработчик: Вдовенко Н.В., доцент кафедры дизайна среды и интерьера.

Рекомендовано Отделом СПО

Начальник Отдела СПО  Герасимова С.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА» в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Материаловедение» относится к профессиональному циклу.

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

Цель изучения данной дисциплины – дать глубокие теоретические знания и приобретение навыков практических работ в области Материаловедения. 1

Задачи изучения дисциплины:

- Усвоение теоретических основ в области строения, свойств и особенностей производства текстильных материалов, применяемых при изготовлении одежды.

- Привить практические навыки в определении свойств текстильных материалов, используя современные методы.

- Расширить знания путем практического использования стандартов, прејскурантов, справочников и другой специальной технической литературы для правильного научно – обоснованного выбора материалов для одежды

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 2.1 Применять материалы с учетом их формообразующих свойств.

ПК 2.2 Выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, за-

ниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

Выбирать материалы для конкретного применения в дизайн - проекте на основе анализа их свойств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; особенности испытания материалов.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 28 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды вне учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лекции	12
практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
– Подготовка реферативного материала по теме: «Традиционные и современные технологии производства материалов»;	2
«Свойства и характеристики материалов»;	
«Отделочные и декоративные материалы внутреннего и внешнего пространства среды»;	2
«Санитарно-гигиенические требования к предметно - пространственной среде».	4
– Проведение обмера и расчета материалов для составления дефектной ведомости;	4
– Подбор гармонично сочетаемых материалов по теме технического задания;	4
– Проектирование и расчет материалов для внутренней среды архитектурного объекта.	4
– Проектирование и расчет материалов для внешней пространственной среды дизайн-объекта.	4
Консультации	8
<i>Итоговая аттестация в виде зачета</i>	

2.3 Содержание учебной дисциплины

Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Мир человека и место в нем материальных технологий.		
Тема 1.1. Введение. Место и назначение материальных технологий в современном мире.	Содержание учебного материала	4	2
	1. Эволюционное развитие материальных технологий. Эволюция форм, средств и методов производства материалов. Предметно-пространственная среда, как средство коммуникации между создателями и потребителями, народами и эпохами.		
	2. Традиционные и современные материальные технологии. Применение современных материалов в дизайнерской практике.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка реферативного материала по теме:</i> «Традиционные и современные технологии производства материалов».	2	
Раздел 2.	Основы материаловедения.		
Тема 2.1. Понятие структуры, состава и свойств материала.	Содержание учебного материала	4	2
	1. Структура, состав, свойства и характеристика материалов в исследуемом направлении темы.		
	2. Стандартизация и классификация современных материалов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка реферативного материала по теме:</i> «Свойства и характеристики материалов».	2	
Тема 2.2. Виды материалов и их применение в дизайнерской практике.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Виды материалов: конструкционные и декоративные.		
	2. Проектирование внутреннего и внешнего пространства среды с учетом определенного вида материалов и их технических особенностей.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	<i>Подготовка реферативного материала по теме:</i> «Отделочные и декоративные материалы внутреннего и внешнего пространства среды».		
Тема 2.3. Технология и расчет материалов.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Принципы и методы технологического расчета материалов. Обмеры, составление дефектной ведомости.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Проведение обмера и расчета материалов для составления дефектной ведомости.		
Тема 2.4. Санитарно-гигиенические требования к материалам.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Санитарно-гигиенические требования к материалам.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	<i>Подготовка реферативного материала по теме:</i> «Санитарно-гигиенические требования к предметно - пространственной среде».		
Раздел 3.	Роль и место различных видов материалов в проектировании.		
Тема 3.1. Специфические характеристики и определенных видов материалов в проектировании.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Роль и значение материаловедения в проектировании внутреннего и внешнего пространства.		
	2. Проектирование внутреннего и внешнего пространства среды с учетом определенного вида материалов и их технических особенностей.	4	2
	3. Камень, его виды, свойства, способы применения. Применение камня в современном строительстве и дизайне. Обзор исторических примеров применения камня. Свойства каменногорных пород. Шкала Маосса	4	
	4. Стекло, его виды, свойства, способы применения. Строение и состав неорганических стекол. Свойства и применение. Органическое стекло Анализ иллюстративного материала	2	
	5. Гипс, алебастр, цемент, бетон. Общие свойства. Виды природного гипса. Формы для гипсовых отливок. Применение гипса в строительном деле. Цемент. Искусственный мрамор.	4	
	6. Металл. Основная классификация металлов. Черные и цветные металлы. Область применения, свойства, виды, технология изготовления. Анализ иллюстративного материала	2	
	7. Пленки для широкоформатной печати, плоттерные виниловые пленки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	

	– Подбор гармонично сочетаемых материалов по теме технического задания.			
Раздел 4.	Материаловедение и предметное оборудование внешних и внутренних пространств дизайн-среды.			
Тема 4.1. Подбор материалов для осуществления проекта	1	Средства архитектурной выразительности: материал стен, форма покрытия, размер и расположение оконных проёмов, крыльцо, ставни, вынос карниза крыши, ограждение террас и балконов. Описание свойств материалов, стоимость и эргономичность. Анализ иллюстративного материала	2	
	2	Виды красок, их свойства, состав, область применения. Краска как химическая система. Укрывистость, атмосферостойкость, антикоррозионность, цвет. Изучение видов красок, свойства, состав и область применения	2	
	3	Составляющие интерьера помещения. Окна, двери, пол, потолок, стены. Конструктивные элементы: перегородки, стенки, фальшуровни, подиумы, подвесные потолки, арки и др. Печи, камины, лестницы, аквариумы	2	
	4	Клеи, герметики, шпатлевки и др. Декоративные штукатурки. Виды декоративных панелей. Их классификация.	2	
	5	Виды напольных покрытий: ламинат, паркет, паркетная доска, линолеум, пробка, ковролин и т.п. Облицовочные материалы. Их характеристика, свойства, применение	2	
Тема 4.2. Принципы и методы	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Назначение предметного наполнения внутренней среды архитектурного объекта в		

наполнения предметным содержанием внутренней пространственной среды.		соответствии с функциональным назначением помещения. Материал и пространственные формы.		
	2.	Принципы и методы наполнения предметным содержанием внутренней пространственной среды архитектурного объекта в соответствии с функциональным назначением помещения.	2	2
	3.	Функция и назначения освещения. Виды освещения. Естественное освещение. Искусственное освещение.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Проектирование и расчет материалов для внутренней среды архитектурного объекта.			
Тема 4.3.	Содержание учебного материала		2	2
Принципы и методы наполнения предметным содержанием внешней пространственной среды.	1.	Принципы и методы наполнения предметным содержанием внешней пространственной среды дизайн-объекта.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Проектирование и расчет материалов для внешней пространственной среды дизайн-объекта.			
Раздел 5.	Эстетическое значение материала формирования современной пространственной среды.			
Тема 5.1. Эстетическое значение материала в формировании и современной пространственной среды.	Содержание учебного материала.		2	2
	1.	Принципы эстетического восприятия современной пространственной среды. Закономерности и взаимосвязи цвета материала и пространственных форм.		
	2.	Эстетическое значение материала в формировании современной предметно - пространственной среды. Материал и цветоноситель. Психологические особенности воздействия материалов. Методы формирования предметно - пространственной среды с помощью материалов.	2	2
	Консультации		8	
Итого:			108	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете: «Материаловедение».

Кабинет оснащен средствами обучения для проведения следующих видов занятий: выполнения технических разработок, проектной рабочей технической документации, выполнения экспериментальных исследований в области строительства и в других отраслях, связанных со строительством и дизайном.

Средства обучения учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- комплект лабораторного оборудования в соответствии с тематикой практических работ;
- образцы обоев разного качества;
- образцы заполнителей, вяжущих;
- образцы полимерных материалов;
- образцы профилей, ГКЛ, ГВЛ, муляжи упаковок сухих смесей.

Технические средства обучения: слайд-проектор, компьютер, проекционный экран, музыкальные колонки.

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Столы ученические;
2. Стулья ученические;
3. Стеллажи для хранения работ;
4. Классная доска;
5. Шкафы для хранения пособий;
6. Настенные стенды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

- *Материаловедение : лабораторный практикум / сост. В.М. Гончаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 115 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494773> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.*
- *Моисеев, О.Н. *Материаловедение : учебное пособие / О.Н. Моисеев, Л.Ю. Шевырев, П.А. Иванов ; под общ. ред. О.Н. Моисеева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 244 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464215> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр.: с. 12. – ISBN 978-5-4475-9139-7. – DOI 10.23681/464215. – Текст : электронный.**
- *Моисеев, О.Н. *Материаловедение : учебное пособие / О.Н. Моисеев, Л.Ю. Шевырев, П.А. Иванов ; под общ. ред. О.Н. Моисеева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 244 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464215> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр.: с. 12. – ISBN 978-5-4475-9139-7. – DOI 10.23681/464215. – Текст : электронный.**
- *Материаловедение: справочные материалы / авт.-сост. В.А. Брагин, Э.А. Бубнов, В.С. Крохалев ; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. – Екатеринбург : , 2018. – 194 с. :*

ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498300> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр.: с. 166-168. – Текст : электронный.

- Пылаев, А.Я. Архитектурно-дизайнерские материалы и изделия: учебник для бакалавров направлений «Архитектура» и «Дизайн»: [16+] / А.Я. Пылаев, Т.Л. Пылаева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Академия архитектуры и искусств. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – Ч. 1. Основы архитектурного материаловедения. – 296 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561239> (дата обращения:

29.01.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2857-8. – Текст : электронный

- Донских, С.А. Основы современного материаловедения: учебное пособие для средних профессиональных и высших учебных заведений : [16+] / С.А. Донских, В.Н. Семин ; под общ. ред. С.А. Донских. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 175 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571874> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0524-6. – Текст : электронный.

- Моисеев, О.Н. Практикум по дисциплине «Материаловедение. Технология конструкционных материалов»: учебное пособие : в 2 частях : [16+] / О.Н. Моисеев, Л.Ю. Шевырев, П.А. Иванов ; под общ. ред. О.Н. Моисеева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – Ч. 1. Материаловедение. – 150 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566845> (дата обращения: 29.01.2020). – ISBN 978-5-4499-0366-2. – DOI 10.23681/566845. – Текст : электронный.

- Моисеев, О.Н. Практикум по материаловедению : учебное пособие для СПО / О.Н. Моисеев, Л.Ю. Шевырев, П.А. Иванов ; под общ. ред. О.Н. Моисеева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 273 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481193>(дата обращения: 29.01.2020). – ISBN 978-5-4475-9532-6. – DOI 10.23681/481193. – Текст : электронный.

- Моисеев, О.Н. Материаловедение : учебное пособие / О.Н. Моисеев, Л.Ю. Шевырев, П.А. Иванов ; под общ. ред. О.Н. Моисеева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 244 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464215> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр.: с. 12. – ISBN 978-5-4475-9139-7. – DOI 10.23681/464215. – Текст : электронный.

- Материаловедение : лабораторный практикум / сост. В.М. Гончаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 115 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494773> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

- Моисеев, О.Н. Строительное материаловедение (практикум) : учебное пособие / О.Н. Моисеев, Л.Ю. Шевырев, П.А. Иванов ; под общ. ред. О.Н. Моисеева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 219 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481194>(дата обращения: 29.01.2020). – ISBN 978-5-4475-9531-9. – DOI 10.23681/481194. – Текст : электронный.

- Моисеев, О.Н. Строительное материаловедение (практикум) : учебное пособие / О.Н. Моисеев, Л.Ю. Шевырев, П.А. Иванов ; под общ. ред. О.Н. Моисеева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 219 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481194>(дата обращения: 29.01.2020). – ISBN 978-5-4475-9531-9. – DOI 10.23681/481194. – Текст : электронный.

- Мочалова, Е.Н. Материаловедение и основы полиграфического и упаковочного производств : учебное пособие / Е.Н. Мочалова, Л.Р. Мусина ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2017. – 148 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560898> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2227-1. – Текст : электронный.

- Гришанова, И.А. Материаловедение в производстве изделий из кожи : учебное пособие / И.А. Гришанова, И.Г. Давлетбаев ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2017. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500895> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр.: с. 72-76. – ISBN 978-5-7882-2332-2. – Текст : электронный.

- Материаловедение и технологии конструкционных материалов : учебное пособие / О.А. Масанский, В.С. Казаков, А.М. Токмин и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. – 268 с. : табл., граф., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435698> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3322-5. – Текст : электронный.

- Слесарчук, В.А. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие : [12+] / В.А. Слесарчук. – 2-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2015. – 392 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463342> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр.: с. 384. – ISBN 978-985-503-499-6. – Текст : электронный

- Безбородов, Ю.Н. Лабораторный практикум по материаловедению : учебное пособие / Ю.Н. Безбородов, Р.Н. Галиахметов, И.А. Чалкин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : СФУ, 2015. – 136 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496996> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр.: с. 131. – ISBN 978-5-7638-3359-1. – Текст : электронный.

- Атлас производственных разрушений различных конструкций : монография / А.Ф. Ильющенко, Л.В. Маркова, В.А. Чекан и др. ; Национальная академия наук Беларуси, Институт порошковой металлургии. – Минск : Беларуская навука, 2017. – 315 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483971> (дата обращения: 29.01.2020). – ISBN 978-985-08-2142-3. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

- Манерова, Е.Ю. Материаловедение: технология изготовления тканей / Е.Ю. Манерова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»), Институт изобразительных искусств. – Екатеринбург : Архитектон, 2014. – 111 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498299> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр.: с. 105-106. – ISBN 978-5-7408-0215-2. – Текст : электронный.

- Аникина, В.И. Фрактография в материаловедении : учебное пособие / В.И. Аникина, А.А. Ковалева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. – 143 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364462> (дата обращения: 29.01.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3114-6. – Текст : электронный.

- Люкшин, Б.А. Композитные материалы : учебное пособие / Б.А. Люкшин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, омский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). Кафедра механики и графики. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 101 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209004> (дата обращения: 29.01.2020). – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формируемые профессиональные и общие компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1. Применять материалы с учетом их формообразующих свойств	Письменная контрольная работа №1. Проверка самостоятельной работы обучающихся по всем темам курса. Анализ результатов по журналу учета выполнения самостоятельной работы Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время практической работы по всему циклу учебной дисциплины
ПК 2.2. Выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале.	Проверка самостоятельной работы обучающихся по всем темам курса. Анализ результатов выполнения самостоятельной работы Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время практической работы по всему циклу учебной дисциплины
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Анализ результатов наблюдения (по заданным показателям) за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в малых группах при выборе алгоритма действий при решении учебной задачи, поставленной преподавателем.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в малых группах при решении нестандартных ситуаций при постановке учебной задачи.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Проверка самостоятельной работы обучающихся, связанной с поиском и составлением тезисов по найденному материалу. Экспертная оценка отчетов по результатам практических работ с точки зрения использования информации. Анализ результатов наблюдения (по заданным показателям) за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Проверка самостоятельной работы обучающихся, связанной с поиском информации по определенной теме. Экспертная оценка отчетов по результатам практических работ, с точки зрения использования информационных ресурсов и ППП.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализ результатов (по заданным показателям) использования в учебном процессе инновационных разработок. Экспертная оценка по результатам научно – практической деятельности студентов

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в дизайн-проекте; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - область применения; методы измерения параметров и свойств материалов; - технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; - особенности испытания материалов. 	<p>Ф:текущий контроль, промежуточный контроль, итоговый контроль</p> <p>М: индивидуальный или групповой опрос; контрольная работа; индивидуальная или групповая презентация (представление выполненного задания); анализ деловых ситуаций; самостоятельная работа контрольная работа.</p>