

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Выборнова Любовь Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.09.2022 12:32:28

Уникальный программный ключ:

c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»  
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Дизайн и художественное проектирование изделий»

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**«Современные материалы и дизайн»**

для студентов специальности

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта»

Тольятти 2018

Рабочая учебная программа по дисциплине «Современные материалы и дизайн» включена в основную профессиональную образовательную программу специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» решением Президиума Ученого совета

Протокол № 4 от 28.06.2018 г.

Начальник учебно-методического отдела  
28.06.2018 г.



Н.М.Шемендюк

Рабочая учебная программа по дисциплине разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 22 апреля 2014 г. N 383.

Составил: старший преподаватель Фомина Э.В.

Согласовано Директор научной библиотеки  В.Н.Еремина

Согласовано Начальник управления информатизации  В.В.Обухов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Дизайн и художественное проектирование изделий»

Протокол № 10 от «\_30\_» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой  д.т.н., профессор Белько Т. В.

Согласовано начальник учебно-методического отдела  Н.М.Шемендюк

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Современные материалы и дизайн», соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 1.1. Цели освоения дисциплины «Современные материалы и дизайн»

Целями освоения дисциплины «Современные материалы и дизайн» являются:

**Цель** дисциплины – усвоение студентами основных представлений о свойствах наиболее распространенных материалов используемых в практике дизайн-проектирования и технологиях их обработки.

**Основная задача** дисциплины – развитие общих представлений о свойствах и возможностях наиболее распространенных и перспективных материалов на уровне, который позволяет понимать логику инженерных решений.

1.2. В соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» содержание дисциплины «Современные материалы и дизайн» позволит обучающимся решать следующие профессиональные задачи:

Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (автотранспорта).

### 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Современные материалы и дизайн»

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

### 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Результаты освоения дисциплины	Технологии формирования компетенции по указанным результатам	Средства и технологии оценки по указанным результатам
<b>Знает:</b> Технические характеристики и свойства материалов, применяемых в проектируемых конструкциях ОК-5	-Просмотр учебного видеоматериала с выполнением заданий - Самостоятельное изучение дополнительного материала с подготовкой вопросов для проверки	-Устные опросы - Выступление с сообщениями, презентациями
<b>Умеет:</b> Работать с компьютерными программами презентации продукта ОК-5	- Выполнение практических заданий	Экспертная оценка выполненных практических заданий (серии эскизов, изделия в материале)
<b>Имеет практический опыт:</b> Приведение конструкции продукта в соответствие эргономическим требованиям Поиска с использованием новых информационных технологий вариантов решений формы и деталей внешнего оформления изделий Методами создания компьютерных презентаций ОК-5	- Выполнение практических заданий	Экспертная оценка выполненных практических заданий (серии эскизов, изделия в материале)

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, вариативной части учебного плана. Ее освоение осуществляется в 6/7, 7/8 семестре

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Код и наименование компетенции(й)
	Предшествующие дисциплины (практики)	
1	Материаловедение	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.2, ПК-2.3
	Последующие дисциплины (практики)	
1	Станции технического обслуживания автомобилей	ПК-2.1
2	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Виды занятий	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Итого часов Зачетных единиц	198	-	198
Лекции (час)	6 семестр -50 час. 7 семестр -42 час.	-	7 семестр -6 час. 8 семестр -6 час.
Практические (семинарские) занятия (час)	6 семестр -46 час. 7 семестр -32 час.	-	7 семестр -6 час. 8 семестр -4 час.
Лабораторные работы (час)	Не предусмотрены учебным планом		
Самостоятельная работа (час)	6 семестр -14 час. 7 семестр -14 час.	-	7 семестр -98 час. 8 семестр -78 час.
Курсовой проект (работа) (+,-)	-	-	-
Контрольная работа (+,-)	+ 6 семестр	-	+ 7 семестр
Дифференцированный зачет	-	-	-
Экзамен	-	-	-
Зачет	7 семестр	-	8 семестр

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)	Средства и технологии оценки
-------	-------------------	---	------------------------------

		Лекции, час	Практические (семинарские) занятия, час	Самостоятельная работа, час	
<b>6/7 семестр</b>					
1	Природные материалы и традиционные технологии. Народное искусство. Дерево, глина, кожа, ткань. Ткачество. Кузнечное дело. Традиционное жилище. Технологические особенности ремесленного производства.	12/1,5	10/1,5	3/24	Контроль выполнения практических заданий
2	Дерево – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки дерева. Эко-дизайн и современные технологии обработки дерева. Эстетический потенциал дерева. Материал и композиция.	12/1,5	12/1,5	3/24	Контроль выполнения практических заданий
3	Камень – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки камня. Современные технологии обработки камня. Эстетический потенциал камня.	12/1,5	12/1,5	4/24	Контроль выполнения практических заданий
4	Стекло – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки стекла. Современные технологии обработки стекла. Эстетический потенциал стекла.	14/1,5	12/1,5	4/26	Контроль выполнения практических заданий
<b>Итого за 6/7 семестр</b>		<b>50/6</b>	<b>46/6</b>	<b>14/98</b>	<b>Контр. работа</b>
<b>7/8 семестр</b>					
5	Металл. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки металла. Современные технологии обработки металла. Эстетический потенциал металла.	10/1,5	8/1	3/18	
6	Пластмасса. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий изготовления пластмассовых изделий. Современные технологии изготовления	10/1,5	8/1	3/20	

	пластмассовых изделий. Эстетический потенциал пластмассы.				
7	Композитные материалы. Основные свойства и особенности. Технологии изготовления изделий из композитных материалов. Эстетические особенности.	10/1,5	8/1	4/20	Контроль выполнения практических заданий
8	Принципиально новые материалы и технологии. Нанотехнологии. Технологии и компьютер. 3D принтеры.	12/1,5	8/1	4/20	Контроль выполнения практических заданий
	<b>Итого за 7/8 семестр</b>	<b>42/6</b>	<b>32/4</b>	<b>14/78</b>	<b>зачет</b>
	<b>Итого</b>	<b>92/12</b>	<b>78/10</b>	<b>28/176</b>	

#### 4.2.Содержание практических (семинарских) занятий

№	Наименование темы практических (семинарских) занятий	Объем часов	Форма проведения
<b>6/7 семестр</b>			
1	<b>Практическое занятие №1.</b> Природные материалы и традиционные технологии. Народное искусство. Дерево, глина, кожа, ткань. Ткачество. Кузнечное дело. Традиционное жилище. Технологические особенности ремесленного производства.	10/1,5	Выполнение практических заданий, медиапрезентации, обсуждения
2	<b>Практическое занятие №2.</b> Дерево – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки дерева. Эко-дизайн и современные технологии обработки дерева. Эстетический потенциал дерева. Материал и композиция.	12/1,5	Выполнение практических заданий, медиапрезентации, обсуждения
3	<b>Практическое занятие №3.</b> Камень – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки камня. Современные технологии обработки камня. Эстетический потенциал камня.	12/1,5	Выполнение практических заданий, медиапрезентации, обсуждения
4	<b>Практическое занятие №4.</b> Стекло – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки стекла. Современные технологии обработки стекла. Эстетический потенциал стекла.	12/1,5	Выполнение практических заданий, медиапрезентации, обсуждения
	<b>Итого за 6/7 семестр</b>	<b>46/6</b>	
<b>7/8 семестр</b>			
5	<b>Практическое занятие №5.</b> Металл. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки металла. Современные технологии обработки металла. Эстетический потенциал металла.	8/1	Выполнение практических заданий, медиапрезентации, обсуждения
6	<b>Практическое занятие №6.</b> Пластмасса. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий изготовления пластмассовых изделий. Современные технологии изготовления пластмассовых	8/1	Выполнение практических заданий, медиапрезентации, обсуждения

	изделий. Эстетический потенциал пластмассы.		
7	<b>Практическое занятие №7.</b> Композитные материалы. Основные свойства и особенности. Технологии изготовления изделий из композитных материалов. Эстетические особенности.	8/1	Выполнение практических заданий, медиапрезентации, обсуждения
8	<b>Практическое занятие №8.</b> Принципиально новые материалы и технологии. Нанотехнологии. Технологии и компьютер. 3D принтеры.	8/1	Выполнение практических заданий, медиапрезентации, обсуждения
	<b>Итого за 7/8 семестр</b>	<b>32/4</b>	
	<b>Итого</b>	<b>78/10</b>	

#### 4.3.Содержание лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Технологическая карта самостоятельной работы студента

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов (задания на самостоятельную работу)	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов
1	2	3	4	5
ОК-5	<b>Самостоятельная работа №1.</b> Природные материалы и традиционные технологии. Народное искусство. Дерево, глина, кожа, ткань. Ткачество. Кузнечное дело. Традиционное жилище. Технологические особенности ремесленного производства.	Медиапрезентация, таблица-классификация, серия эскизов.	Экспертная оценка результатов практического выполнения задания	3/24
ОК-5	<b>Самостоятельная работа №2.</b> Дерево – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки дерева. Эко-дизайн и современные технологии обработки дерева. Эстетический потенциал дерева. Материал и композиция.	Медиапрезентация, таблица-классификация, серия эскизов.	Экспертная оценка результатов практического выполнения задания	3/24
ОК-5	<b>Самостоятельная работа №3.</b> Камень – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки камня. Современные технологии обработки камня. Эстетический потенциал камня.	Медиапрезентация, таблица-классификация, серия эскизов.	Экспертная оценка результатов практического выполнения задания	4/24



ОК-5	<b>Самостоятельная работа №4.</b> Стекло – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки стекла. Современные технологии обработки стекла. Эстетический потенциал стекла.	Медиапрезентация, таблица-классификация, серия эскизов.	Экспертная оценка результатов практического выполнения задания	4/26
<b>Итого за 6/7 семестр</b>				<b>14/98</b>
ОК-5	<b>Самостоятельная работа №5.</b> Металл. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки металла. Современные технологии обработки металла. Эстетический потенциал металла.	Медиапрезентация, таблица-классификация, серия эскизов.	Экспертная оценка результатов практического выполнения задания	3/18
ОК-5	<b>Самостоятельная работа №6.</b> Пластмасса. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий изготовления пластмассовых изделий. Современные технологии изготовления пластмассовых изделий. Эстетический потенциал пластмассы.	Медиапрезентация, таблица-классификация, серия эскизов.	Экспертная оценка результатов практического выполнения задания	3/20
ОК-5	<b>Самостоятельная работа №7.</b> Композитные материалы. Основные свойства и особенности. Технологии изготовления изделий из композитных материалов. Эстетические особенности.	Медиапрезентация, таблица-классификация, серия эскизов.	Экспертная оценка результатов практического выполнения задания	4/20
ОК-5	<b>Самостоятельная работа №8.</b> Принципиально новые материалы и технологии. Нанотехнологии. Технологии и компьютер. 3D принтеры.	Медиапрезентация, таблица-классификация, серия эскизов.	Экспертная оценка результатов практического выполнения задания	4/20
<b>Итого за 7/8 семестр</b>				<b>14/78</b>
<b>Итого</b>				<b>28/176</b>

### Рекомендуемая литература для самостоятельной работы

#### *Списки основной литературы*

1. Пожидаева, С. П. Материаловедение [Текст] : учеб. для высш. проф. образования по направлению подгот. "Пед. образование" (профиль "технология") / С. П. Пожидаева. - М. : Академия, 2013. - 349 с. : табл. - Библиогр.: с. 345-46.

#### *Списки дополнительной литературы*

2. Беловинский, Л. В. История русской материальной культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Музеология и охрана объектов культур. и природ. наследия" / Л. В. Беловинский. - 2-е изд., испр. и доп. - Документ Bookread2. - М. : Форум, 2015. - 511 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=513916>.

3. Капустинская, И. Ю. Материаловедение в дизайне [Электронный ресурс] : учеб. пособие в 2 ч. Ч. 1. Свойства материалов. Материалы на основе древесины. Природные каменные материалы. Материалы на основе металлов / И. Ю. Капустинская, М. С. Михальченко ; Омский

гос. ин-т сервиса, Каф. дизайна, рис. и живописи. - Омск : ОГИС, 2012. - 99 с. – Режим доступа: [https://нэб.рф/catalog/000199\\_000009\\_006559223/](https://нэб.рф/catalog/000199_000009_006559223/).

4. Кошаев, В. Б. Декоративно-прикладное искусство. Понятия. Этапы развития [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Декоратив.-приклад. искусство" / В. Б. Кошаев. - М. : Владос, 2014. - 272 с. : ил.

5. Седов, Е. В. Бронза, стекло, керамика [Текст] / Е. В. Седов, М. Н. Зелинская. - М. : Аделант, 2011. - 88 с. - (Мастер-класс по прикладному искусству)

6. Справочник дизайнера декоративно-прикладного искусства [Текст] / В. Г. Маилян [и др.] ; под общ. ред. Л. Р. Маиляна. - Ростов н/Д. : Феникс, 2014. - 220 с. : ил.

### Содержание заданий для самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя более детальное и широкое знакомство с отдельными тематическими разделами дисциплины. И как результат предполагает выполнение практических работ и подготовку к ним.

### Индивидуальные задания для самостоятельной работы

#### 6/7 семестр

**Самостоятельная работа №1.** Природные материалы и традиционные технологии. Народное искусство. Дерево, глина, кожа, ткань. Ткачество. Кузнечное дело. Традиционное жилище. Технологические особенности ремесленного производства. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Самостоятельная работа №2.** Дерево – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки дерева. Эко-дизайн и современные технологии обработки дерева. Эстетический потенциал дерева. Материал и композиция. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Самостоятельная работа №3.** Камень – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки камня. Современные технологии обработки камня. Эстетический потенциал камня. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Самостоятельная работа №4.** Стекло – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки стекла. Современные технологии обработки стекла. Эстетический потенциал стекла. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

#### 7/8 семестр

**Самостоятельная работа №5.** Металл. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки металла. Современные технологии обработки металла. Эстетический потенциал металла. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Самостоятельная работа №6.** Пластмасса. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий изготовления пластмассовых изделий. Современные технологии изготовления пластмассовых изделий. Эстетический потенциал пластмассы. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Самостоятельная работа №7.** Композитные материалы. Основные свойства и особенности. Технологии изготовления изделий из композитных материалов. Эстетические особенности. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Самостоятельная работа №8.** Принципиально новые материалы и технологии. Нанотехнологии. Технологии и компьютер. 3D принтеры. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

### Вопросы для самоконтроля

1. Основные особенности природных материалов.
2. Характерные особенности примитивных технологий.
3. Основные технологические особенности ремесленного производства.
4. Основные свойства древесины и традиционные технологии ее обработки.
5. Эстетическая выразительность дерева.
6. Современные технологии обработки дерева.

7. Основные технологии обработки камня.
8. Эстетическая выразительность камня.
9. Основные свойства и эстетическая выразительность стекла.
10. Традиционные и современные технологии производства изделий из стекла.
11. Основные свойства металлов и традиционные технологии изготовления металлических изделий.
12. Современные технологии обработки металлов.
13. Эстетическая выразительность металла.
14. Основные свойства пластмасс. Виды пластмасс.
15. Основные технологии изготовления пластмассовых изделий.
16. Эстетический потенциал пластмассы.
17. Основные свойства композитных материалов и области их применения.
18. Технологии изготовления изделий из композитных материалов.
19. Новейшие материалы.
20. Новейшие технологии обработки материалов.
21. Влияние на компьютерных технологий на технологии обработки материалов.
22. Перспективные технологии.
23. Общая характеристика и возможности 3D принтеров.
24. Перспективы нанотехнологий.

Самостоятельная работа представляет собой выполнения ряда практических заданий: подготовки к практическим занятиям, проходящим в аудитории, сбор и анализ визуального и текстового материала по теме занятия.

#### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Инновационные образовательные технологии**

Вид образовательных технологий, средств передачи знаний, формирования умений и практического опыта	№ темы / тема лекции	№ практического (семинарского) занятия/наименование темы
Творческое (практическое) задание	<p><b>№1.</b> Природные материалы и традиционные технологии. Народное искусство. Дерево, глина, кожа, ткань. Ткачество. Кузнечное дело. Традиционное жилище. Технологические особенности ремесленного производства.</p> <p><b>№2.</b> Дерево – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки дерева. Эко-дизайн и современные технологии обработки дерева. Эстетический потенциал дерева.</p> <p><b>№3.</b> Камень – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки камня. Современные технологии обработки камня. Эстетический потенциал камня.</p> <p><b>№4.</b> Стекло – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки</p>	<p><b>Практическое занятие №1.</b> Природные материалы и традиционные технологии. Народное искусство. Дерево, глина, кожа, ткань. Ткачество. Кузнечное дело. Традиционное жилище. Технологические особенности ремесленного производства.</p> <p><b>Практическое занятие №2.</b> Дерево – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки дерева. Эко-дизайн и современные технологии обработки дерева. Эстетический потенциал дерева.</p> <p><b>Практическое занятие №3.</b> Камень – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки камня. Современные технологии обработки камня. Эстетический потенциал камня.</p> <p><b>Практическое занятие №4.</b> Стекло – основные свойства и особенности</p>

	<p>стекла. Современные технологии обработки стекла. Эстетический потенциал стекла.</p> <p><b>№5. Металл.</b> Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки металла. Современные технологии обработки металла. Эстетический потенциал металла.</p> <p><b>№6. Пластмасса.</b> Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий изготовления пластмассовых изделий. Современные технологии изготовления пластмассовых изделий. Эстетический потенциал пластмассы.</p> <p><b>№7. Композитные материалы.</b> Основные свойства и особенности. Технологии изготовления изделий из композитных материалов. Эстетические особенности.</p> <p><b>№8. Принципиально новые материалы и технологии.</b> Нанотехнологии. Технологии и компьютер. 3D принтеры.</p>	<p>материала. Эволюция технологий обработки стекла. Современные технологии обработки стекла. Эстетический потенциал стекла.</p> <p><b>Практическое занятие №5.</b> Металл. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки металла. Современные технологии обработки металла. Эстетический потенциал металла.</p> <p><b>Практическое занятие №6.</b> Пластмасса. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий изготовления пластмассовых изделий. Современные технологии изготовления пластмассовых изделий. Эстетический потенциал пластмассы.</p> <p><b>Практическое занятие №7.</b> Композитные материалы. Основные свойства и особенности. Технологии изготовления изделий из композитных материалов. Эстетические особенности.</p> <p><b>Практическое занятие №8.</b> Принципиально новые материалы и технологии. Нанотехнологии. Технологии и компьютер. 3D принтеры.</p>
--	---	--

В начале семестра студентам необходимо ознакомиться с технологической картой дисциплины, выяснить, какие результаты освоения дисциплины заявлены (знания, умения, практический опыт). Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины и пройти контрольные точки в сроки, указанные в технологической карте (раздел 11). От качества и полноты их выполнения будет зависеть уровень сформированности компетенции и оценка текущей успеваемости по дисциплине. По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации, если это предусмотрено технологической картой дисциплины. Списки учебных пособий, научных трудов, которые студентам следует прочесть и законспектировать, темы практических занятий и вопросы к ним, вопросы к зачету и другие необходимые материалы указаны в разработанном для данной дисциплины учебно-методическом обеспечении.

Основной формой освоения дисциплины является контактная работа с преподавателем - лекции, практические занятия, консультации (в том числе индивидуальные), в том числе проводимые с применением дистанционных технологий.

По дисциплине часть тем (разделов) изучается студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к аудиторным занятиям, выполнение заданий (письменных работ, творческих проектов и др.) подготовку к промежуточной аттестации (зачет, экзамен).

На лекционных и практических (семинарских) занятиях вырабатываются навыки и умения обучающихся по применению полученных знаний в конкретных ситуациях, связанных с будущей

профессиональной деятельностью. По окончании изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация (зачет, экзамен).

Регулярное посещение аудиторных занятий не только способствует успешному овладению знаниями, но и помогает организовать время, т.к. все виды учебных занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

### **6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на практических (семинарских) занятиях**

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- обсуждение вопросов в аудитории, разделенной на группы 6 - 8 обучающихся либо индивидуальных;
- выполнение практических заданий, задач;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины;
- другое.

### **Содержание заданий для практических занятий**

#### **6/7 семестр**

**Практическое занятие №1.** Природные материалы и традиционные технологии. Народное искусство. Дерево, глина, кожа, ткань. Ткачество. Кузнечное дело. Традиционное жилище. Технологические особенности ремесленного производства. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Практическое занятие №2.** Дерево – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки дерева. Эко-дизайн и современные технологии обработки дерева. Эстетический потенциал дерева. Материал и композиция. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Практическое занятие №3.** Камень – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки камня. Современные технологии обработки камня. Эстетический потенциал камня. Техника изображения камня. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Практическое занятие №4.** Стекло – основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки стекла. Современные технологии обработки стекла. Эстетический потенциал стекла. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

#### **7/8 семестр**

**Практическое занятие №5.** Металл. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий обработки металла. Современные технологии обработки металла. Эстетический потенциал металла. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Практическое занятие №6.** Пластмасса. Основные свойства и особенности материала. Эволюция технологий изготовления пластмассовых изделий. Современные технологии изготовления пластмассовых изделий. Эстетический потенциал пластмассы. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Практическое занятие №7.** Композитные материалы. Основные свойства и особенности. Технологии изготовления изделий из композитных материалов. Эстетические особенности. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

**Практическое занятие №8.** Принципиально новые материалы и технологии. Нанотехнологии. Технологии и компьютер. 3D принтеры. Подбор и анализ материала текстового и визуального по теме. Презентация.

### Вопросы для самоконтроля

Вопросы для самоконтроля, которые впоследствии обсуждаются устно на практических занятиях, представлены в фондах оценочных средств.

## 6.2. Методические указания для выполнения контрольных работ

Контрольная работа проводится в 6/7 семестре.

Контрольная работа проходит в письменной форме. Во время написания контрольной работы обучающийся не имеет право пользоваться конспектами, мобильными и другими видами информационных средств. Задание состоит из одного теоретического вопроса. Также оцениваются качество и полнота выполнения практических заданий этого семестра. По итогам контрольной работы выставляется оценка за семестр.

### Вопросы к контрольной работе

1. Основные особенности природных материалов.
2. Характерные особенности примитивных технологий.
3. Основные технологические особенности ремесленного производства.
4. Основные свойства древесины и традиционные технологии ее обработки.
5. Эстетическая выразительность дерева.
6. Современные технологии обработки дерева.
7. Основные технологии обработки камня.
8. Эстетическая выразительность камня.
9. Основные свойства и эстетическая выразительность стекла.

## 6.3. Методические указания для выполнения курсовых работ (проектов)

Курсовая работа (проект) учебным планом не предусмотрена.

### 7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Современные материалы и дизайн» (контр.раб., зачет)

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций и результаты освоения дисциплины, представлены следующими компонентами:

Код оцениваемой компетенции (или ее части)	Тип контроля (текущий, промежуточный)	Вид контроля	Количество элементов
<b>6/7 семестр</b>			
ОК-5	<i>текущий</i>	экспертная оценка результатов выполнения практического задания	Практическое задание №1,2
	<i>текущий</i>	экспертная оценка результатов выполнения практического задания	Практическое задание №3,4
ОК-5	<i>промежуточный</i>	Контр. работа	Практическое задание №№1-4 самостоятельная работа №1-4 Вопросы 1-12
<b>7/8 семестр</b>			
ОК-5	<i>текущий</i>	экспертная оценка результатов выполнения практического задания	Практическое задание №5,6
	<i>текущий</i>	экспертная оценка результатов выполнения практического задания	Практическое задание №7,8

ОК-5	<i>промежуточный</i>	Зачет	Практическое задание №№5-8 самостоятельная работа №5-8
------	----------------------	-------	---

## 7.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<b>6/7 семестр</b>	
<b>Знает:</b> Технические характеристики и свойства материалов, применяемых в проектируемых конструкциях ОК-5	Вопросы в ходе проведения практического занятия №№1-4 Вопросы к контрольной работе 1-12
<b>Умеет:</b> Работать с компьютерными программами презентации продукта ОК-5	Практические задания №№1-4, задание для самостоятельной работы №1-4
<b>Имеет практический опыт:</b> Приведение конструкции продукта в соответствие эргономическим требованиям Поиска с использованием новых информационных технологий вариантов решений формы и деталей внешнего оформления изделий Методами создания компьютерных презентаций ОК-5	Практические задания №№1-4, задание для самостоятельной работы №1-4
<b>7/8 семестр</b>	
<b>Знает:</b> Технические характеристики и свойства материалов, применяемых в проектируемых конструкциях ОК-5	Вопросы в ходе проведения практического занятия №№5-8
<b>Умеет:</b> Работать с компьютерными программами презентации продукта ОК-5	Практические задания №№5-8, задание для самостоятельной работы №5-8
<b>Имеет практический опыт:</b> Приведение конструкции продукта в соответствие эргономическим требованиям Поиска с использованием новых информационных технологий вариантов решений формы и деталей внешнего оформления изделий Методами создания компьютерных презентаций ОК-5	Практические задания №№5-8, задание для самостоятельной работы №5-8

## 7.2. Методические рекомендации к определению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Рабочая учебная программа дисциплины содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (далее – задания). Задания по каждой компетенции, как правило, не должны повторяться.

Требования по формированию задания на оценку ЗНАНИЙ:

- обучающийся должен воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

- применяются средства оценивания компетенций: тестирование, вопросы по основным понятиям дисциплины и т.п.

Требования по формированию задания на оценку УМЕНИЙ:

- обучающийся должен решать типовые задачи (выполнять задания) на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

- применяются следующие средства оценивания компетенций: простые ситуационные задачи (задания) с коротким ответом или простым действием, упражнения, задания на соответствие или на установление правильной последовательности, эссе и другое.

Требования по формированию задания на оценку навыков и (или) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- обучающийся должен решать усложненные задачи (выполнять задания) на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в определенных ситуациях;

- применяются средства оценивания компетенций: задания требующие многошаговых решений как в известной, так и в нестандартной ситуациях, задания, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, ситуационные задачи, проектная деятельность, задания расчетно-графического типа. Средства оценивания компетенций выбираются в соответствии с заявленными результатами обучения по дисциплине.

Процедура выставления оценки доводится до сведения обучающихся в течение месяца с начала изучения дисциплины путем ознакомления их с технологической картой дисциплины, которая является неотъемлемой частью рабочей учебной программы по дисциплине.

В результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования по дисциплине студенту начисляются баллы по шкале, указанной в рабочей учебной программе по дисциплине.

### **7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Успешность усвоения дисциплины характеризуется качественной оценкой на основе листа оценки сформированности компетенций, который является приложением к зачетно-экзаменационной ведомости при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **Критерии оценивания компетенций**

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует *повышенному уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует *пороговому уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается несформированной*, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими



затруднениями выполняет практические работы, не демонстрирует необходимых умений, доля невыполненных заданий, предусмотренных рабочей учебной программой составляет 55 %, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует *допороговому уровню*.

### Шкала оценки уровня освоения дисциплины

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения дисциплины, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено». Преподаватель ведет письменный учет текущей успеваемости студента в соответствии с технологической картой по дисциплине.

#### Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности компетенций

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Списки основной литературы

1. Стуканов, В. А. Материаловедение [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сред. проф. образования по специальности 23.02.03 "Техн. обслуживание и ремонт автомобил. трансп." / В. А. Стуканов. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2017. - 367 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=610454#>.

2. Учебно-методический комплекс по дисциплине "Материаловедение" [Электронный ресурс] : для студентов специальности 23.02.03 "Техн. обслуживание и ремонт автомобил. трансп." / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Общепроф. техн. дисциплины" ; сост.: Е. В. Силаева, Е. В. Полякова. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2016. - 2,61 МБ, 108 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>.

#### Списки дополнительной литературы

3. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для подгот. бакалавров техн. направлений / А. И. Батышев [и др.] ; под ред. А. И. Батышева и А. А. Смолькина. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 288 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501517>.

4. Солнцев, Ю. П. Материаловедение [Текст] : учеб. для сред. проф. образования по специальности "Техн. обслуживание и ремонт автомобил. трансп.", "Техн. эксплуатация подъемно-трансп., строит., дорож. машин и оборудования", "Техн. эксплуатация подвиж. состава ж. д." / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 495 с.

## 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

### Интернет-ресурсы

1. Государственный Эрмитаж [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.hermitagemuseum.org/>. - Загл. с экрана.
2. Русский музей [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://rusmuseum.ru/>. - Загл. с экрана.
3. Сайт о творчестве [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.adme.ru/>. - Загл. с экрана.
4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

### Краткая характеристика применяемого программного обеспечения

№ п/п	Программный продукт	Характеристика	Назначение при освоении дисциплины
Microsoft Office 2003/2007			
1	Microsoft Office Word	Текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов. Выпускается корпорацией Microsoft в составе пакета Microsoft Office.	PowerPoint - подготовка презентаций для выступлений с докладами и рефератами, проведения слайд-лекций и практик .
2	Microsoft Office Power Point.	Программа подготовки презентаций и просмотра презентаций, являющаяся частью Microsoft Office и доступная в редакциях для операционных систем Microsoft Windows и Mac OS. Материалы, подготовленные с помощью PowerPoint предназначены для отображения на большом экране.	PowerPoint - подготовка презентаций для выступлений с докладами и рефератами, проведения слайд-лекций и практик .
3	Windows media player	Стандартный проигрыватель звуковых и видеофайлов для операционных систем семейства Windows	Просмотр образовательных фильмов

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью, и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для самостоятельной работы обучающихся используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.



