

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Автомобильное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора  
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## **Программа дисциплины**

История дизайна, науки и техники

Направление подготовки: 54.03.01 - Дизайн

Профиль подготовки: Автомобильный дизайн

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. 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
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Арефьева С.М. (Кафедра автомобилей, автомобильных двигателей и дизайна, Автомобильное отделение), SMArefeva@kpfu.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОПК-7	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- объективные причины становления и развития направления 'Дизайн' как одной из разновидностей художественно-промышленной деятельности;
- основы организации цикла по созданию, производству и эксплуатации предметного наполнения в жизнедеятельности человека;
- проблемы совершенствования искусственной предметной среды жизнедеятельности человека.;
- терминологию и профессиональную специфику дизайнеров профиля подготовки 'Промышленный дизайн';
- организацию учебного процесса в институте и в стране по направлению подготовки 'Дизайн'.

Должен уметь:

- формировать основные требования к объектам профессиональной деятельности в области 'Дизайн';
- формировать задачи обучения для удовлетворения личных профессиональных интересов.

Должен владеть:

- навыками конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме;
- эскизной зарисовки и оформления своих творческих замыслов и результатов работы.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- способность и готовность применять полученные знания на практике;
- готовность к уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.Б.12 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 54.03.01 "Дизайн (Автомобильный дизайн)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 18 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 5 семестре.

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

##### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение в дисциплину "История дизайна науки и техники"	5	0	2	0	6
2.	Тема 2. Промышленная революция в Европе	5	0	2	0	6
3.	Тема 3. Поиск нового формообразования в начале XX века	5	0	2	0	6
4.	Тема 4. Первые школы дизайна.	5	0	2	0	6
5.	Тема 5. Дизайн периода межвоенных десятилетий XX века	5	0	2	0	6
6.	Тема 6. Массовый дизайн 60-х годов XX века	5	0	2	0	6
7.	Тема 7. Альтернативный дизайн 70-х годов XX века	5	0	2	0	6
8.	Тема 8. Постиндустриальный дизайн	5	0	2	0	6
9.	Тема 9. Особенности и проблемы дизайна, науки и техники в современном мире	5	0	2	0	6
	Итого		0	18	0	54

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Тема 1. Введение в дисциплину "История дизайна науки и техники"

Дизайн как вид проектно-художественной деятельности. Понятийный аппарат дисциплины ?История дизайна, науки и техники?. Этапы развития науки и техники. Терминология, хронология дизайна. Протодизайн. Особенности познания и технического освоения природы человеком в первобытном обществе (первые орудия труда и механизмы). Дизайн, наука и техника рабовладельческого общества. Научные знания, техника рабовладельческого способа производства. Ремесленный дизайн.

Зачатки научного познания мира. Специфика развития науки и техники феодального общества. Ремесленное производство в средние века.

###### Тема 2. Промышленная революция в Европе

Переход от средневековья к новому времени. Промышленная революция в Европе. Научно-технические открытия и изобретения нач. XVII-к. XIX вв. Развитие науки и техники в период капиталистического способа производства (конец XVIII в. -70-е гг. XIX в.). Особенности и специфика развития науки и техники в период зарождения капитализма. Техника как искусство. Первые всемирные промышленные выставки. Воссоздание предметной среды барокко, рококо, классицизма, ампира, романтизма, бидермейера. Ретроспектива направлений дизайна костюма.

###### Тема 3. Поиск нового формообразования в начале XX века

Успехи в науке. Сущность и основные этапы развития техники в период промышленного переворота. Изобретение и внедрение рабочих машин. Новое формообразование в дизайне. Первые теории дизайна. Русская инженерная школа на рубеже XIX-XX веков. Особенности и специфика развития науки, техники, дизайна в период империализма. Поиск новых стилей в Западной Европе, США. Художественный авангард начала XX века, его влияние на дизайн.

###### Тема 4. Первые школы дизайна.

Развитие школ дизайна в мире. Новые педагогические принципы. Дизайн в предвоенную эпоху. Педагогические принципы подготовки дизайнеров.

20-30-е годы. Баухаус 1919-1933 гг. Педагогические принципы подготовки дизайнеров. Архитектурно-художественное творчество в Советской России. Педагогика (ВХУТЕМАС и ВХУТЕИН). (?Производственное искусство? 1920-1930 годов. Формирование коммерческого дизайна в США. Творчество американских дизайнеров первой волны. Группа "Де Стейл". Дизайн в предвоенные годы.

#### **Тема 5. Дизайн периода межвоенных десятилетий XX века**

Дизайн I-й пол. XX в.: образ и стиль. Сравнительная характеристика развития дизайна США, Европы и России. Пионеры дизайна начала XX века. Дизайн Италии, Германии, Японии и Скандинавских стран. Начало коммерческого дизайна в США. Стайлинг. Жизнь и творчество дизайнеров американского коммерческого дизайна, изменивших представления в искусстве и жизни.

#### **Тема 6. Массовый дизайн 60-х годов XX века**

Развитие дизайн-стилей в 60-х годах XX века.

Международные организации дизайна. ИКСИД. Советский дизайн послевоенных лет.

Дизайн стран Восточной Европы. Деятельность ВНИИТЭ.

Массовый дизайн 50-60-х годов: дизайн США, Европы. Традиции Баухауз: стиль "Браун", неофункционализм, Ульмская школа дизайна.

Поп-культура и поп-дизайн. Эксперименты с новыми материалами и дизайн-утопии.

#### **Тема 7. Альтернативный дизайн 70-х годов XX века**

Развитие дизайн-стилей в 70-е годы XX века. Особенности отечественного промышленного развития и проблемы художественно-промышленного образования. Радикальный дизайн. Анти-дизайн. Проекты Д. Понти, А. Кастильони, М. Зануссо, В. Маджистретти, О. Борсани. Д. Ч. Коломбо, А. Мендини, Э. Соттсасс..

Концептуальные поиски советских дизайнеров. Советское метро. Комплексные объекты проектирования в России.

#### **Тема 8. Постиндустриальный дизайн**

Развитие альтернативных стилей дизайна 80-х -90-х гг. XX века. Постмодерн. Арт-дизайн. Группа Мемфис. Новый дизайн. Творчество А. Аалто. Новый дизайн в Германии, Англии, Франции, Испании. Стиль Хай-тек высоких технологий, Дизайн-технологии будущего. Фирма Сони. Миниатюризация. Исчезновение предметов. Минимализм.

#### **Тема 9. Особенности и проблемы дизайна, науки и техники в современном мире**

Развитие дизайна в XXI веке. Новые тенденции науки, техники и дизайна. Дизайн в контексте современной проектной и художественной культуры. Новые формы и виды дизайна. Перспективы развития дизайна.

Тенденции развития арт и фэшн-дизайна.

- Информационные технологии визуализации в дизайне.

- Перспективы развития дизайна архитектурной среды.

- Предпринимательские аспекты дизайн-деятельности.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

### **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

**6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения**

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 5</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
1	Устный опрос	ОК-2 , ОПК-7 , ОК-1	1. Введение в дисциплину "История дизайна науки и техники" 9. Особенности и проблемы дизайна, науки и техники в современном мире
2	Кейс	ОК-1 , ОК-2 , ОПК-7	2. Промышленная революция в Европе 8. Постиндустриальный дизайн
3	Презентация	ОК-1 , ОК-2 , ОПК-7	3. Поиск нового формообразования в начале XX века
4	Дискуссия	ОК-1 , ОК-2 , ОПК-7	4. Первые школы дизайна.
5	Коллоквиум	ОК-1 , ОК-2 , ОПК-7	5. Дизайн периода межвоенных десятилетий XX века
6	Письменная работа	ОК-1 , ОК-2 , ОПК-7	6. Массовый дизайн 60-х годов XX века 7. Альтернативный дизайн 70-х годов XX века
	<b>Зачет</b>	ОК-1, ОК-2, ОПК-7	

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 5</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Кейс	Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для нахождения решения проблемных ситуаций. Прекрасное владение знаниями и навыками, необходимыми для решения кейса. Высокий уровень самостоятельности, инициативности, креативности, коммуникативных навыков, способности к планированию и предвидению результатов.	Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для нахождения решения проблемных ситуаций. Достаточное владение знаниями и навыками, необходимыми для решения кейса. Хороший уровень самостоятельности, инициативности, креативности, коммуникативных навыков, способности к планированию и предвидению результатов.	Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для нахождения решения проблемных ситуаций. Слабое владение знаниями и навыками, необходимыми для решения кейса. Низкий уровень самостоятельности, инициативности, креативности, коммуникативных навыков, способности к планированию и предвидению результатов.	Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для нахождения решения проблемных ситуаций. Недостаточное владение знаниями и навыками, необходимыми для решения кейса. Недостаточный для решения профессиональных задач уровень самостоятельности, инициативности, креативности, коммуникативных навыков, способности к планированию и предвидению результатов.	2



Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Используются надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	3
Дискуссия	Высокий уровень владения материалом по теме дискуссии. Превосходное умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Высокий уровень этики ведения дискуссии.	Средний уровень владения материалом по теме дискуссии. Хорошее умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Средний уровень этики ведения дискуссии.	Низкий уровень владения материалом по теме дискуссии. Слабое умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Низкий уровень этики ведения дискуссии.	Недостаточный уровень владения материалом по теме дискуссии. Неумение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Отсутствие этики ведения дискуссии.	4
Коллоквиум	Высокий уровень владения материалом по теме. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала.	Средний уровень владения материалом по теме. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован средний уровень понимания материала.	Низкий уровень владения материалом по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Понятийный аппарат освоен частично. Продемонстрирован удовлетворительный уровень понимания материала.	Неудовлетворительный уровень владения материалом по теме. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Понятийный аппарат не освоен. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень понимания материала.	5
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	6
	<b>Зачтено</b>		<b>Не зачтено</b>		

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Зачет</b>	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

**6.3 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**

**Семестр 5**

**Текущий контроль**

**1. Устный опрос**

Темы 1, 9

Вопросы по теме 1.

1. Сущность дизайна как вида художественно-проектной деятельности
2. Практика раннего дизайна
3. Сущность ремесленного производства
4. Кустарное и ремесленное производство
5. Хронология появления первых предметов человеческого быта
6. Утопические проекты эпохи Возрождения
7. Характеристика массового машинного производства
8. Традиции и опыт художественно-прикладных ремесел в современном дизайне
9. Предметный мир древнего общества
10. Специфика предметной среды средневековья

Вопросы по теме 9:

1. Примеры дизайна в России после перестройки
2. Особенности графического дизайна в мире : на примере сравнительного анализа России и Европы
3. Роль дизайна и рекламы в формировании "стиля жизни"
4. Минимализм и миниатюризация в дизайне
5. Компьютерные технологии в дизайне
7. Примеры проявлений новых тенденций науки, технологий в дизайне
8. Новые формы и виды дизайна
9. Творческие проекты современного дизайна в Европе, США, Японии и России
10. Проблемы и перспективы, тенденции развития дизайна.

Вопросы по теме:

1. Примеры дизайна в России после перестройки
2. Особенности графического дизайна в мире : на примере сравнительного анализа России и Европы
3. Роль дизайна и рекламы в формировании "стиля жизни"
4. Минимализм и миниатюризация в дизайне
5. Компьютерные технологии в дизайне
7. Примеры проявлений новых тенденций науки, технологий в дизайне
8. Новые формы и виды дизайна
9. Творческие проекты современного дизайна в Европе, США, Японии и России
10. Проблемы и перспективы, тенденции развития дизайна

**2. Кейс**

Темы 2, 8

Подборка иллюстративного кейс-ряда дизайна по теме "Промышленная революция в Европе"

- 1) Научно-технические открытия и изобретения н. XVII-к. XIX вв. в Германии
- 2) Научно-технические открытия и изобретения н. XVII-к. XIX вв. во Франции
- 3) Научно-технические открытия и изобретения н. XVII-к. XIX вв. в России
- 4) Научно-технические открытия и изобретения н. XVII-к. XIX вв. в США
- 5) Развитие науки и техники в период капиталистического способа производства (конец XVIII в. -70-е гг. XIX в.).



- 6) Воссоздание предметной среды барокко
- 7) Воссоздание предметной среды рококо
- 8) Воссоздание предметной среды классицизма
- 9) Представление предметной среды ампира
- 10) Предметная среда романтизма, бидермейера

Подготовка кейс-заданий по темам:

1. Поп-арт и оп-арт в дизайне и особенности их влияния на продукцию предметов во всем мире
2. Отличительные особенности американского дизайна?
3. Стиль хай-тек
4. Деконструктивизм в дизайне
5. ВНИИТЭ и его роль в истории дизайна
6. Новое формообразование в советском Союзе 1980-1990-х годов
7. Минимализм и минитириация

### **3. Презентация**

Тема 3

- 1) характеристика идей Д. Рескина, Ую Морриса
- 2) Дизайн-разработки П. Беренса
- 3) Сущность и этапы развития дизайна в период технической революции
- 4) Русская инженерная школа на рубеже XIX-XX веков
- 5) Особенности творчества европейских дизайнеров в начале XX века
- 6) Концепции кубизма в предметной сфере
- 7) Супрематизм и его концепция формообразования
- 8) творчество М. Ларионова и Н. Гончаровой в контексте авангардного движения
- 9) Основные проекты деятельности В.Кандинского, К. Малевича, О. Розановой, Л. Поповой, А. Экстер, Н. Удальцовой и др.
- 10) Формотворчество В. Татлина

### **4. Дискуссия**

Тема 4

подготовка вопросов к дискуссии:

1. Баухауз: хронология становления и развития школы
2. Теоретические концепции и педагогические принципы В. Гропиуса, Г. Майера, Л. Мис ван дер Роэ
3. Формирование материально-бытовой среды средствами пластических искусств дизайнерами школы Баухауза
4. Развитие советского дизайна в контексте агитационно-массового искусства 1917-1932 гг.
5. Эстетика и концепция конструктивизма как организации жизни
6. А. Родченко, Эль Лисицкий, братья Веснины, В. Татлин, В. Степанова, Л. Попова как представители конструктивизма
7. Первые школы дизайна: ВХУТЕМАС-ВХУТЕИН - основные принципы и система образования на дизайнерских факультетах
8. Проекты, полиграфическое искусство Советской России 1920-1930-х годов
9. Промышленный дизайн и принципы стандартизации
10. Предпосылки возникновения коммерческого дизайна в США

### **5. Коллоквиум**

Тема 5

Вопросы к коллоквиуму:

1. Предвоенный дизайн в СССР 1930-1945 гг.
2. Предметно-художественное творчество как признак тенденции расслоения сферы дизайна
3. Проектирование военной техники 1930-1940-х годов в мире
4. Инженерный дизайн 1930-1940-х годов
5. Дизайн в условиях сталинского режима
6. Разработки в автомобильном дизайне 1930-1940-х годах (А.И. Никитин, В.Н. Ростков, Г.В. Самойлов, Ю.А. Долматовский и др.)
7. Московский метрополитен как комплексный объект архитектурно-дизайнерского проектирования
8. Концепция коммерческого дизайна и основные направления деятельности дизайнеров У. Тига, Р. Лоуи, Г. Дрейфуса и др.
9. Определение и проявление стайлинга
10. Первые дизайн-бюро как попытка преодоления экономического кризиса в США

### **6. Письменная работа**

Темы 6, 7

Письменная работа по 6 теме:

1. Дизайн в Европе 1950-1980 -х годов:
  - 1.1. Концепции дизайна М. Билла, Т. Мальдонадо, Э. Соттсасса, Д. Понти

- 1.2. Характеристика и основные представители немецкого дизайна
- 1.3. Основная характеристика и представители скандинавского дизайна
2. Традиции Баухауза в Ульмской школе
3. Браунстиль
4. творчество А. Аалто
5. Дизайн в Америке

Письменная работа по 7 теме:

1. Итальянская модель дизайна 70-х годов
2. Дизайнерские проекты лидеров итальянского дизайна Дж. Коломбо
3. Дизайнерские проекты лидеров итальянского дизайна. А. Мендини
4. Дизайнерские проекты лидеров итальянского дизайна Г. Пеше
5. Дизайнерские проекты лидеров итальянского дизайна Э. Соттсасса

#### **Зачет**

Вопросы к зачету:

1. Определение понятий ?Наука?, ?Техника?, ?Дизайн?. Отрасли дизайна. Категории и критерии качества дизайна.
2. Первые орудия труда и механизмы в Древнем мире.
3. Корни протодизайна в первобытном обществе.
4. Предметная среда древних египтян: типы, технология изготовления, материалы и декор.
5. Научные знания, изобретения древних китайцев.
6. Специфика предметной среды Древней Греции: керамика, мебель, ювелирное искусство.
7. Архитектура Древней Греции: характер, специфика, особенности.
8. Военные механизмы и машины Древнего мира. Архимед и Диад.
9. Этруски и Древний Рим: архитектура, мебель.
10. Ремесло в Средние века. Цеховая система производства предметов быта и ювелирного искусства.
11. Открытия и изобретения средневековья (порох и огнестрельное оружие, колесный плуг).
12. Декоративно-прикладное искусство, книга и ее декорировка периода раннего средневековья.
13. ?Стиль жизни? и воплощение его в архитектуре и предметной среде периода Каролингского и Оттоновского империй.
14. Романская архитектура, мебель и эволюция предметной среды на территории Западной Европы.
15. Архитектурный образ построек позднего средневековья и мебель.
16. Рукописная книга готики ? кодекс (структура, оформление, оклад).
17. Предметы культа периода готики (реликварии, дарохранительницы, потиры и проч.)
18. Изобретения: очки, компас, подзорная труба, печатный станок и изучения явления магнетизма.
19. Разделение труда и становление мануфактурного дела в Западной Европе эпохи Возрождения. Методика творчества и проекты данного этапа.
20. Великие географические открытия и становление механики (машины Агостино Рамелли и часы Джуанелло Турриано).
21. Научные открытия XVII века и влияние их на формообразование в изобразительном искусстве.
22. Барокко и рококо: конструкция, декор и типы декоративно-прикладного искусства.
23. Русская архитектура и мебельный дизайн XVIII века.
24. Эволюция ремесленного производства и дизайн периода промышленной революции XVIII в. в художественном и техническом конструировании.
25. Техническое перевооружение, машинное производство, транспорт при капитализме.
26. Наука, изобретения периода капитализма. Первые дизайн-концепции XIX в.
27. Научно-техническая революция на рубеже XIX -XX веков.
28. Основные особенности развития науки, техники и технологии в период империализма.
29. Поиски универсальных принципов формообразования в Западной Европе, США и России: от чикагской школы до ?Баухауза?.
30. Роль авангарда и других новаторских концепций для дизайна межвоенных десятилетий XX века.
31. Традиции и утилитарность скандинавского дизайна.
32. Функционализм и неофункционализм в дизайне.
33. Архитектура и дизайн в СССР. ВХУТЕМАС ? ВХУТЕИН
34. Органическая красота в дизайне и архитектуре XX века.
35. Новая пластическая выразительность в архитектуре и дизайне второй половины XX века.
36. Постмодерн и альтернативный дизайн.
37. Веб-дизайн и другие виртуальные направления дизайна.
38. Бионика и функционализм в дизайне Японии.
39. Дизайн XXI в: новые направления культурного синтеза. Дизайн как метод работы с предметной реальностью.

40. Дизайн в контексте современной художественной культуры. Дизайн и технологии массмедиа: развитие культуры потребления и причины ее деградации.
41. Эволюция и перспективы дизайна на современном этапе.
42. Дизайн и глобальные экологические проблемы наших дней. Экодизайн и визуальная экология.
43. Современные тенденции в архитектуре и дизайне России.
44. Особенности и характерные черты французского, немецкого и итальянского дизайна XX века.
45. Современные лидеры дизайна.

#### **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций</b>	<b>Этап</b>	<b>Количество баллов</b>
<b>Семестр 5</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	11
Кейс	Обучающиеся получают задание предложить решение для определённой практической ситуации, как правило, моделирующей ситуацию профессиональной деятельности. Оцениваются применение методов анализа кейса, навыки, необходимые для профессиональной деятельности, найденное решение.	2	12
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдаёт её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	3	5
Дискуссия	На занятии преподаватель формулирует проблему, не имеющую однозначного решения. Обучающиеся предлагают решения, формулируют свою позицию, задают друг другу вопросы, выдвигают аргументы и контраргументы в режиме дискуссии. Оцениваются владение материалом, способность генерировать свои идеи и давать обоснованную оценку чужим идеям, задавать вопросы и отвечать на вопросы, работать в группе, придерживаться этики ведения дискуссии.	4	6
Коллоквиум	На занятии обучающиеся выступают с ответами, отвечают на вопросы преподавателя, обсуждают вопросы по изученному материалу. Оцениваются уровень подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	5	6
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	6	10

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

### 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

История дизайна, науки и техники. Учебное пособие для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей (Рунге Владимир Федорович) - <http://bookre.org/reader?file=758406>

Куликов А.С. История архитектуры, градостроительства и дизайна. Ч.1: Всеобщая история архитектуры. Учебное пособие./ А.С. Куликов - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2003.- 106 с. - <http://window.edu.ru/resource/549/21549>

Основы теории дизайна - [http://www.pseudology.org/webmaster/RozensonIA\\_OsnovyTeoriiDizayna.pdf](http://www.pseudology.org/webmaster/RozensonIA_OsnovyTeoriiDizayna.pdf)

ЭБС ZNANIUM.COM - <http://znanium.com/>

ЭБС Издательства Лань - <http://e.lanbook.com/>

ЭБС Консультант студента - [www.studentlibrary.ru/](http://www.studentlibrary.ru/)

ЭБС Университетская библиотека online - <http://biblioclub.ru>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Работа на практических занятиях предполагает активное участие тем, проблемных вопросов и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы (различные варианты решения д. б. аргументированы). При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете.
самостоятельная работа	Это вид уч. деятельности выполняется студентом самостоятельно или через специальные методические материалы. Это м.б. работа с учебником, конспектами; решение типовых задач; задания на отдельные этапы изученного материала и претворение их в виде схем или таблиц. Нетиповые задания могут быть в виде мини-сообщений, докладов, раскрывающих проблемные вопросы. Аналитическая работа представляется в виде стат. отчетов или сравнительных графиков и схем.

Вид работ	Методические рекомендации
устный опрос	Устный опрос предполагает тесное взаимодействие студента и преподавателя в ходе которого в рамках выделенного времени выявляются знания, необходимых для анализа трудовой учебной деятельности обучающегося. Убедительная демонстрация знаний - есть опора для умений, необходимой для профессиональной деятельности. Важно при изложении учебного материала демонстрировать разные типы суждений, используемых в науке и технике. Применение профессиональной терминологии и взаимосвязь теории с практикой делает ответ убедительным. Раскрытие студентом принципов своей работы во взаимосвязи со структурой дисциплины (в ее структуре и логической взаимосвязи элементов с применением видеоряда), дает представление о глубине изученного.
кейс	Основу кейс-метода составляет сам кейс, т.е. описание конкретной ситуации, которая также является техническим заданием и источником информации (произведения искусства, статистические данные, научные статьи, монографии, интернет-источники), которые могут расширить раскрытие проблемной темы в нескольких вариантах. Кейсы м.б. маленькими по объему содержания, а также большими. Основанные на реальном фактическом материале - наиболее ценны. При защите своего кейса важно продумать алгоритм представления. Важно понимать, что при таком контроле нет зрителей - участие могут принимать все участники образовательного процесса.
презентация	Презентация должна представлять собой индивидуальную тематическую презентацию с переводом теоретической информации в схематическую или образно-схематическую форму. коллективное выполнение заданий в подгруппах для обобщения тематического теоретического материала в схемах, таблицах. Структура презентации: титульная страница (первый слайд); введение; основная часть презентации (обычно содержит несколько подразделов); заключение.
коллоквиум	коллоквиум предполагает выявление уровня умений студентов. В рамках его работы могут проверяться письменные работы. Он может проходить в виде устного опроса. Последний вариант предусматривает защиту тематических проектов, рефератов и других работ. Участники занятия должны аргументированно высказывать собственные мысли, демонстрируя уровень знаний в рамках пройденного материала. Отсюда, важность демонстрации систематичной подготовки к каждому заданию.
дискуссия	Для подготовки к дискуссии по наиболее сложным темам следует прочесть литературу наиболее авторитетных специалистов в области дизайна, а также воспользоваться мультимедийными программами для демонстрации фото, аудио и видеоматериалов по теме. Если тема обширна и предполагает в содержании наличие большого объема информации, то результатом дискуссии будет упорядочение информации, поиск альтернатив, их теоретическая интерпретация и методологическое обоснование. Если тема дискуссии узкая, то она должна завершиться принятием решения. При проведении дискуссии могут проявляться черты диалога, спора. Но, чтобы не сводить все ко второму варианту, то стоит быть готовыми всем участникам обучения ко всем вопросам, чтобы давать аргументированную позицию. Дискуссия требует корректности при ее проведении и придерживания рассматриваемой проблемы.
письменная работа	При выполнении письменных работ, которые могут быть индивидуальными и общими, необходимо: а) следует опираться на небольшое количество источников (не более 5). Также стоит обращать внимание на ту литературу, которую изучали ранее. б) в тестовых решениях руководствоваться только одним вариантом ответа. в) структурировать материал грамотно, последовательно, точно. Формы письменных работ: доклад, реферат - предполагает раскрытие вопроса, не имеет новизны, но позволяет выявить уровень умений студента оперировать содержанием учебного материала.
зачет	При подготовке к зачету необходимо опираться, прежде всего, на вопросы, рассматриваемые на практических занятиях, а также на источники, которые послужили основой для подготовки в ходе самостоятельной работы в течение семестра. Обычно проводится в форме устного опроса по билетам, имеющий вопрос по теории и практические задания. Преподаватель также может задавать дополнительные вопросы сверх имеющихся в билете.

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



Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 54.03.01 "Дизайн" и профилю подготовки "Автомобильный дизайн".



### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 54.03.01 - Дизайн  
Профиль подготовки: Автомобильный дизайн  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очное  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2017

#### Основная литература:

1. Смирнова Л. Э. История и теория дизайна [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Э. Смирнова. - Красноярск : СФУ, 2014. - 224 с. - ISBN 978-5-7638-3096-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550383> .
2. Шейпак А. А. История науки и техники : материалы и технологии [Текст] : учебное пособие / А. А. Шейпак ; Моск. гос. индустр. ун-т ; Ин-т дистанц. образования. - 3-е изд., изм. и доп. - Москва : [Изд-во МГИУ], 2010. - 343 с. : ил. - Ч. 2. - ISBN 978-5-2760-1850-8. (20 экз.)
3. Шейпак А. А. История науки и техники : материалы и технологии [Текст] : учебное пособие / А. А. Шейпак ; Моск. гос. индустр. ун-т ; Ин-т дистанц. образования. - 3-е изд., изм. и доп. - Москва : [Изд-во МГИУ], 2010. - 276 с. : ил. - Ч. 1. - ISBN 978-5-2760-1849-2. (20 экз.)

#### Дополнительная литература:

1. Морозова О. Н. История развития автотранспортных средств (Ч.1. Легковые автомобили) [Электронный ресурс] : монография / О.Н. Морозова, В.А. Морозов, Н.А.Поляков. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2015. - 80 с. - ISBN 978-5-9275-1733-2. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927517332.html>
2. Ковешникова Н. А. История дизайна [Текст] : учебное пособие для студ. по спец. 'Дизайн'. - 2-е изд., стер. - Москва : Омега-Л, 2012. - 256 с. : ил. - (Университетский учебник). - Библиогр.: с. 241-243.. - ISBN 978-5-370-02198-5. (11 экз.)
3. Всеобщая история искусства [Текст] / [пер. с итал. Т. М. Котельниковой]. - Москва : Изд-во АСТ : Астрель, 2010. - 416 с. : 32 л. ил. - Указ.: с. 410-415. - ISBN 978-5-17-064190-1 (Изд-во АСТ). - ISBN 978-5-271-26410-8 (Астрель). (23 экз.)

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 54.03.01 - Дизайн  
Профиль подготовки: Автомобильный дизайн  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очное  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)  
Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010  
Браузер Mozilla Firefox  
Браузер Google Chrome  
Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC  
Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.