


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Декан  
физико-математического  
факультета  
Н.Б. Федорова  
«30» августа 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА**

**Уровень основной образовательной программы:** бакалавриат

**Направление подготовки:** 16.03.01 Техническая физика

**Профиль:** Физическая электроника

**Форма обучения:** очная

**Сроки освоения ОПОП:** 4 года (нормативный)

**Факультет:** физико-математический

**Кафедра:** общей и теоретической физики и МПФ

Рязань, 2018

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью курса является изучение будущими инженерами особенностей дизайна, как вида творческой деятельности, т.е. той предметной области, на которую непосредственно ориентирована специальность «Информационные технологии в дизайне».

Задачи курса:

- дать студентам общее представление о месте дизайна в современном обществе;
- выявить специфику дизайнерского творчества и его многообразие;
- показать особенности исторического развития дизайна в связи с развитием науки, техники и технологии;
- познакомить со спецификой творчества в различных направлениях дизайна;
- дать общее представление о возможности информационного обслуживания дизайна как профессиональной деятельности. Цели освоения учебной дисциплины соответствуют общим целям ОПОП.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

2.1. Дисциплина «Основы технического и компьютерного дизайна» относится к базовой части Блока 1. Дисциплина изучается в четвертом и пятом семестре.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- математика;
- физика;
- информационные технологии.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- экспериментальные методы исследования;
- информационные технологии;
- механика;
- основы технического и промышленного дизайна

**2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
<b>ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>					
			<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
1	ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>Знать</i> основы инженерной и проектной графики; способы решения стандартных профессиональных задач средствами инженерной графики; правила оформления документации	<i>Уметь</i> выбирать рациональные способы решения профессиональных задач; выполнять чертежи и другие графические документы в ручном и компьютерном варианте	<i>Владеть</i> информационной и библиографической культурой; ведением поиска необходимой информации
2	ПК-3	готовность к внедрению и коммерциализации результатов исследований и проектно-конструкторских разработок;	<i>Знать</i> этапы проектной деятельности; особенности и содержание коммерческой составляющей технического и промышленного дизайна	<i>Уметь</i> составлять комплект документов для внедрения разработки	<i>Владеть</i> методами оценки исследований и проектно-конструкторских разработок
3	ПК-15	готовность использовать информационные технологии при разработке и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики;	<i>Знать</i> этапы проектной деятельности;	<i>Уметь</i> составлять комплект документов для внедрения разработки	<i>Владеть</i> методами оценки исследований и проектно-конструкторских разработок в техническом и

**КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: основы технического и промышленного дизайна**

**Цель дисциплины** Целями освоения учебной дисциплины являются формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО, а также выработка единой идеологии при осуществлении производства изделий различного назначения и использования.

**Задачи (НАУЧИТЬ)** проектировать, давать эстетическую и коммерческую оценку, разрабатывать и оформлять чертежи для объектов промышленного и технического дизайна

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

**Общекультурные компетенции:**

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК - 4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	<p><i>Знать</i> основы инженерной и проектной графики; способы решения стандартных профессиональных задач средствами инженерной графики; правила оформления документации</p> <p><i>Уметь</i> выбирать рациональные способы решения профессиональных задач; выполнять чертежи и другие графические документы в ручном и компьютерном варианте</p> <p><i>Владеть</i> информационной и библиографической культурой; ведением поиска необходимой информации</p>	Путем проведения лекционных, семинарских, занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Индивидуальные домашние задания Защита (отчёт) практических работ Собеседование	<p><b>Пороговый</b> Знает основные положения начертательной геометрии, композиции в дизайне объектов технического и промышленного дизайна, владеет графическими инструментами эскизирования, проектной графики</p> <p><b>Повышенный</b> Способен самостоятельно применять соответствующие знания для решения практических задач</p>

**Профессиональные компетенции: научно-инновационная деятельность**

ПК - 3	готовность к внедрению и коммерциализации результатов исследований и проектно-конструкторских разработок;	<p><i>Знать</i> этапы проектной деятельности; особенности и содержание коммерческой составляющей технического и промышленного дизайна</p> <p><i>Уметь</i> составлять комплект документов для внедрения дизайнерской разработки</p> <p><i>Владеть</i> методами оценки исследований и проектно-конструкторских разработок в техническом и промышленном дизайне</p>	Путем проведения лекционных, семинарских, занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Индивидуальные домашние задания Защита (отчёт) практических работ Собеседование	<p><b>Пороговый</b> Знает основные положения экономики. Владеет методами формирования комплекта документов.</p> <p><b>Повышенный</b> Способен самостоятельно применять соответствующие знания для решения практических</p>
--------	---	--	--	---	--

**проектно-конструкторская деятельность**

ПК - 15	готовность использовать информационные технологии при разработке и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики;	<p><i>Знать</i> пакеты компьютерных программ, необходимых для разработки и проектировании новых изделий; основы материаловедения</p> <p><i>Уметь</i> оценивать и выбирать технологические процессы и материалы технической физики для реализации практических разработок;</p> <p><i>Владеть</i> приёмами информационных технологий, совершать</p>	Путем проведения лекционных, семинарских, занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Индивидуальные домашние задания Защита (отчёт) практических работ Собеседование	<p><b>Пороговый</b> Знает основные положения математики и информатики. Владеет методами оценки процессов и материалов технической физики для реализации практических разработок</p> <p><b>Повышенный</b> Способен самостоятельно применять соответствующие знания для решения практических</p>
---------	---	---	--	---	--

		выбор рационального технологического процесса; категориями функциональной и эстетической оценки объектов проектирования.			
--	--	--	--	--	--

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		4	
		часов	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:			
Лекции (Л)	<b>18</b>	<b>18</b>	
Лабораторные работы (ЛР)	<b>18</b>	<b>18</b>	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе			
<b><i>СРС в семестре:</i></b>			
Курсовая работа	КП		
	КР		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Изучение и конспектирование литературы, работа со справочными материалами	<b>10</b>	<b>10</b>	
Подготовка к зачету\экзамену	<b>4</b>	<b>4</b>	
Подготовка лабораторных работ	<b>20</b>	<b>20</b>	
Защита лабораторных работ	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b><i>СРС в период сессии:</i></b>			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),		+
	экзамен (Э)		
<b>ИТОГО:    Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Кол-во часов		Всего часов
		лекции	лаб. зан.	
1.	<b>Введение. Дизайн в системе культуры. История становления и эволюции дизайна.</b> Философские категории искусства. Техническая эстетика как научная дисциплина. Дизайн и культура общества. Дизайн как категория эстетической деятельности и художественная коммуникация. Дизайн как средство гуманизации техники. Социально-экономические функции дизайна. Ремесленное производство в средние века и эпоху Возрождения. Предпосылки создания машинной техники в XVIII в. Промышленная революция в Европе. Открытия и изобретения в кон. XVIII – нач. XIX вв. Идеи дизайна в эпоху промышленных революций. Связь истории дизайна с историей научно-технического прогресса. Эпоха Всемирных промышленных выставок (XIX в.) Практика раннего дизайна. Стилиевые направления в индустриальном формообразовании кон. XIX в. Первые теоретики дизайна (2-я пол. XIX – XX вв.) Новый художественный стиль в Европе на рубеже XIX – XX вв. Дизайн I-й пол. XX в. Пионеры и первые школы дизайна. Дизайн индустриального и постиндустриального общества.	8	8	16
2	<b>Дизайн как проектно-художественная деятельность. Основные виды современного дизайнерского творчества.</b> Особенности дизайнерского подхода к решению проектных задач. Теоретические концепции дизайна в СССР 1960 – 1980-х гг. Основные виды современного дизайнерского творчества. Дизайн на рубеже тысячелетий. Композиция в техническом дизайне. Законы, правила, средства композиции в техническом и промышленном дизайне. Эргономика в технической эстетике. Проектирование в техническом дизайне. Этапы проектной деятельности. Бионика в решении технических и дизайнерских задач. ТРИЗ в дизайне промышленных изделий.	10	10	20
<b>Всего</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>



**2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля**

№ се- ме- ст- ра	№ раз- дел- а	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	СРС	все го	
		<i>Раздел 1</i>					
4	1	<b>1. Дизайн в системе культуры. История становления и эволюции дизайна.</b> Философские категории искусства. Техническая эстетика как научная дисциплина. Дизайн и культура общества. Дизайн как категория эстетической деятельности и художественная коммуникация. Дизайн как средство гуманизации техники. Социально-экономические функции дизайна.	2	2	4	8	Собеседование, опрос
		Ремесленное производство в средние века и эпоху Возрождения. Предпосылки создания машинной техники в XVIII в. Промышленная революция в Европе. Открытия и изобретения в кон. XVIII – нач. XIX вв.	2	2	4	8	опрос, защита л.р
		Идеи дизайна в эпоху промышленных революций. Связь истории дизайна с историей научно-технического прогресса. Эпоха Всемирных промышленных выставок (XIX в.) Практика раннего дизайна. Силевые направления в индустриальном формообразовании кон. XIX в. Первые теоретики дизайна (2-я пол. XIX – XX вв.)	2	2	4	8	опрос, защита л.р
		Новый художественный стиль в Европе на рубеже XIX – XX вв. Дизайн I-й пол. XX в. Пионеры и первые школы дизайна. Дизайн индустриального и постиндустриального общества.	2	2	4	8	опрос, защита л.р
		<i>Раздел 2</i>					
		<b>2. Дизайн как проектно-художественная деятельность.</b> Основные виды современного	2	2	4	8	опрос, защита л.р

		дизайнерского творчества. Особенности дизайнерского подхода к решению проектных задач. Теоретические концепции дизайна в СССР 1960 – 1980-х гг.					
		Основные виды современного дизайнерского творчества. Дизайн на рубеже тысячелетий. Композиция в техническом дизайне. Законы, правила, средства композиции в техническом и промышленном дизайне.	2	2	4	8	опрос, защита л.р
		Эргономика в технической эстетике. Проектирование в техническом дизайне. Этапы проектной деятельности.	2	2	4	8	опрос, защита л.р
		Бионика в решении технических и дизайнерских задач. ТРИЗ в дизайне промышленных изделий.	2	2	4	8	опрос, защита л.р
		<b>ИТОГО за семестр зачёт</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	

### 2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
4	1	1.Дизайн в системе культуры. История становления и эволюции дизайна. Философские категории искусства. Техническая эстетика как научная дисциплина. Дизайн и культура общества. Дизайн как категория эстетической деятельности и художественная коммуникация. Дизайн как средство гуманизации техники. Социально-экономические функции дизайна	Анализ объектов истории техники, реферирование, чтение докладов и сообщений, ответы на контрольные вопросы. Выполнение проверочных заданий, упражнений и задач по теме занятия в ручной графике.	2
		2.Ремесленное производство в средние века и эпоху Возрождения. Предпосылки создания машинной техники в ХУП в. Промышленная революция в Европе. Открытия и изобретения в кон. ХУП – нач. ХУП вв.	Анализ объектов истории техники, реферирование, чтение докладов и сообщений, ответы на контрольные вопросы. Выполнение проверочных заданий, упражнений и задач по теме занятия в ручной графике.	2

	3.Идеи дизайна в эпоху промышленных революций. Связь истории дизайна с историей научно-технического прогресса. Эпоха Всемирных промышленных выставок (XIX в.) Практика раннего дизайна. Силевые направления в индустриальном формообразовании кон. XIX в. Первые теоретики дизайна (2-я пол. XIX – XX вв.)	Анализ объектов истории техники, реферирование, чтение докладов и сообщений, ответы на контрольные вопросы. Выполнение проверочных заданий, упражнений и задач по теме занятия в ручной графике.	2
	4.Новый художественный стиль в Европе на рубеже XIX – XX вв. Дизайн I-й пол. XX в. Пионеры и первые школы дизайна. Дизайн индустриального и постиндустриального общества.	Анализ объектов истории техники, реферирование, чтение докладов и сообщений, ответы на контрольные вопросы. Выполнение проверочных заданий, упражнений и задач по теме занятия в ручной графике.	2
2	5.Дизайн как проектно-художественная деятельность. Основные виды современного дизайнерского творчества. Особенности дизайнерского подхода к решению проектных задач. Теоретические концепции дизайна в СССР 1960 – 1980-х гг.	Выполнение проверочных заданий, упражнений и задач по теме занятия в ручной графике Расчётно-графическая работа.	2
	6.Основные виды современного дизайнерского творчества. Дизайн на рубеже тысячелетий. Композиция в техническом дизайне. Законы, правила, средства композиции в техническом и промышленном дизайне.	Выполнение проверочных заданий, упражнений и задач по теме занятия в ручной графике Расчётно-графическая работа.	2
	7.Эргономика в технической эстетике. Проектирование в техническом дизайне. Этапы проектной деятельности.	Выполнение проверочных заданий, упражнений и задач по теме занятия в ручной графике Расчётно-графическая работа.	2
	8.Бионика в решении технических и дизайнерских задач. ТРИЗ в дизайне промышленных изделий	Выполнение проверочных заданий, упражнений и задач по теме занятия в ручной графике Расчётно-графическая работа.	2
	ЗАЧЁТ	Беседа и опрос по всему курсу, отчёт по практическим работам	
			<b>18</b>
	<b>Всего за семестр</b>		<b>18</b>
	<b>Итого</b>		<b>36</b>

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ сем.	№ разд.	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
4	1		Работа с конспектом лекций и учебной литературой, с информационными образовательными ресурсами;	1
			Выполнение упражнений и заданий, подготовка к лабораторным работам. Выполнение аналитических работ, зарисовок.	3
	2		Работа с конспектом лекций и учебной литературой, изучение базовой литературы; изучение дополнительной литературы с информационные образовательные ресурсы;	1
			подготовка лабораторным работам, их оформление выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач; анализ примеров из истории техники, составление схем, таблиц и пр.	3
	3		Изучение базовой и дополнительной литературы, работа со справочным материалом в т.ч. в информационном пространстве.	1
			Выполнение конспекта, анализ предметов быта и техники. Подготовка к лабораторным работам.	3
	4		Работа с конспектом и учебником, подготовка лабораторным работам	1
			Выполнение домашних заданий в виде анализа решения отдельных задач по механике;	3
	5		Изучение базовой литературы; изучение основной и дополнительной литературы, информационных ресурсов; подготовка к опросу/тестированию	1
			Выполнение зарисовок/эскизов поверхностей, используемых в техническом дизайне.	2
	6		изучение базовой литературы; изучение дополнительной литературы, подготовка к опросу/тестированию	1
			выполнение схем/зарисовок по теме исследования.	3
	7		изучение базовой литературы; изучение дополнительной литературы, работа с о справочными информационными ресурсами	1
			Работа с нормативными документами. Выполнение стандартных дизайнерских заданий, технический чертёж/эскиз изделия.	3

8		изучение базовой литературы; изучение дополнительной литературы, справочной литературы.	1
		Выполнение стандартных дизайнерских заданий, технический чертёж/эскиз изделия.	3
9		изучение базовой литературы; изучение дополнительной и справочной литературы, работа с информационными ресурсами	1
		Выполнение стандартных дизайнерских заданий, технический чертёж/эскиз изделия.	3
		подготовка к зачёту	1
<b>Всего в семестре</b>			<b>36</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>72</b>

### 3.2. График работы студента

Семестр № 5

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели																		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Собеседование	С	+																		
Тестирование письменное, компьютерное	ТСп, ТСк						+				+							+		+
Выполнение индивидуальных домашних работ	ИРР										+		+		+		+		+	
Защита лабораторных работ	ЛР		+		+	+		+		+		+	+		+		+		+	

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ семестра	№ раздела	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов в задании	Количество независимых вариантов
4	0	Вк	Актуализация знаний	Входной контроль, решение задач, опрос,	5	2
	1	ПрАт		сдача лабораторных работ	10	2
	2	ПрАт		сдача лабораторных работ	10	2
	3	ТАт		Тестирование, сдача лабораторных работ	10	2
	4	ПрАт		опрос, проверка ИДЗ	10	2
	5	ПрАт		проверка ИДЗ	10	2
	6	ПрАт		проверка ИДЗ	10	2
	7	ПрАт		проверка ИДЗ	10	2
	8	ПрАт		опрос, ИДЗ	10	2
	9	ТАт		Тестирование, ИДЗ	20	2
	1-9	ПрАт		Зачет	3	50

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература

№ п/ п	Автор(ы). Наименование Год и место издания	Испол зуется при изучен ии раздел ов	С е м ес тр	Количество экземпляров	
				В библиот еке	На кафе дре
1	Формальная композиция: Творческий практикум по основам дизайна : учебное пособие / Е.В. Жердев, О.Б. Чепурова, С.Г. Шлеюк, Т.А. Мазурина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - 2-е изд. - Оренбург : ООО ИПК «Университет», 2014. - 255 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4417-0442-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=330521">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=330521</a> (31.05.2016).	1-2	1	ЭБС	
2	Академическая живопись: учебно-методический комплекс Кемерово: КемГУКИ, 2014 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=275551&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=275551&amp;sr=1</a>	1-2	1	ЭБС	

### 5.2. Дополнительная литература

№ п/ п	Автор(ы). Наименование Год и место издания	Используй вается при изучени и раздело в	С е м ес тр	Количество экземпляров	
				В библиот еке	На кафе дре
1.	Омельяненко Е. В. Основы цветоведения и колористики: учебное пособие Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2010 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=241142&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=241142&amp;sr=1</a>	1-13	4-5	ЭБС	
2.	Конакова, И.П. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / И.П. Конакова, И.И. Пирогова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 91 с. : схем., ил. -	1-13	4-5	ЭБС	



Библиогр.: с. 59. - ISBN 978-5-7996-1312-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275737">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275737</a> (15.04.2016).				
---	--	--	--	--

### **5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1. Университетская библиотека онлайн URL: <http://biblioclub.ru>

### **5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/?> свободный (дата обращения: 15.04.2018).
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.04.2018).
3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : система федеральных образовательных порталов. - Режим доступа: <http://www.ict.edu.m>, свободный (дата обращения: 15. 04.2018).
4. Инфоурок [Электронный ресурс] : образовательный портал. - Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 15. 04.2018).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15. 04.2018).
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15. 04.2018).

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:** стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, экран настенный. Специализированная лаборатория для практикума с соответствующим оборудованием. Компьютерный класс.

**6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:** видеопроектор, ноутбук, переносной экран.

**6.3. Требования к специализированному оборудованию:** лабораторные стенды должны соответствовать потребностям дисциплины и общим нормам электробезопасности.

**6.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса:** отсутствуют.

## **7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Пример указаний по видам учебных занятий приведен в виде таблицы

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям ( <i>история науки и техники, дизайн в технике, школы дизайна Баухауз, ВХУТЕМАС/ВХУТЕИИ, композиция в технической эстетике, функция и форма, гармонизация формы, эргономика, проект, справочные материалы,</i> ) и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание практическому применению известных закономерностей, правил и последовательности ведения чертежа. Поэтапное выполнение задания. Стремление выбирать рациональные приёмы выполнения заданий, правильное оформление документов, решение задач по алгоритму и др. Применение справочных материалов в расчётно-графических работах.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Работа со справочными источниками, выполнение практического задания по заданной теме. Составление плана выполнения графической работы и др.
Проектная графическая работа	Поиск литературы и составление плана графической работы, использование ГОСТ, ЕСКД; выполнение графической работы с элементами творчества и самостоятельно найденными приёмами, и способами построения изображения. Оформление документации, составление комплекта чертежа.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ

## **ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

- 1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.*
- 2. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и практических занятий.*

### **10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.**

1. Операционная система Windows Pro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО);
11. Вертикаль (МЦ-150009);
12. Компас 3D (МЦ-150009);

### **11. Другие сведения**

## Приложение 1

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### *Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	4 сем	ОПК-4 ПК3 ПК-15	зачёт
	Дизайн в системе культуры. История становления и эволюции дизайна		
2	Дизайн как проектно-художественная деятельность. Основные виды современного дизайнерского творчества		

#### ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК - 4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	знать	
		1) основы инженерной и проектной графики; способы решения стандартных профессиональных задач средствами инженерной графики;	ОПК-4 31
		2) правила оформления документации	32
		уметь	
		1) выбирать рациональные способы решения профессиональных задач;	ОПК-4 У1
		2) выполнять чертежи и другие графические документы в ручном и компьютерном варианте	У2
ПК-3	готовность к	владеть	
		1) информационной и библиографической культурой;	ОПК-4 В1
		2) ведением поиска необходимой информации	В2
ПК-3	готовность к	знать	

	внедрению и коммерциализации результатов исследований и проектно-конструкторских разработок;	1) этапы проектной деятельности; особенности и содержание коммерческой составляющей технического и промышленного дизайна	ПК2 31
			ПК2 32
		уметь	
		1) составлять комплект документов для внедрения дизайнерской разработки	ПК-3 У1
		владеть	
	1) методами оценки исследований и проектно-конструкторских разработок в техническом и промышленном дизайне	ПК2 В1	
ПК - 15	готовность использовать информационные технологии при разработке и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики;	знать	
		1) пакеты компьютерных программ, необходимых для разработки и проектировании новых изделий; 2) основы материаловедения	ПК-15 31 32
		уметь	
		1) оценивать и выбирать технологические процессы и материалы технической физики для реализации практических разработок;	ПК-15 У1
		владеть	
	1) приёмами информационных технологий, совершать выбор рационального технологического процесса; 2) категориями функциональной и эстетической оценки объектов проектирования.	ПК-15 В1 В2	

### КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Дайте Определение цели, задач и содержания дисциплины. Выявление основной проблематики курса. Современное состояние науки о дизайне, уровень	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2

	теоретического и исторического знания.	ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
2.	Назовите основные философские категории искусства. Охарактеризуйте Искусство как форму общественного сознания. Опишите Основные виды пространственных искусств, изобразительные и неизобразительные виды пространственных искусств. Определите место дизайна в системе пространственных искусств.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
3.	В чём состоит связь дизайна с культурой общества (архитектурой, искусством, наукой, техникой). Какова специфика дизайна и декоративно-прикладного искусства. Охарактеризуйте Дизайн как категорию эстетической деятельности и художественной коммуникации.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
4.	Область и масштаб приложения дизайнерского творчества. Социально-экономические функции дизайна. Обусловленность возникновения и развития дизайна научно-техническим прогрессом. Связь истории проектной деятельности на всех этапах своего развития с основными художественными тенденциями каждого культурно-исторического периода, развитием науки и техники.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
5.	Дизайн как проектная деятельность, направленная на создание целостной гармоничной предметно-технической среды жизнедеятельности человека, эффективный инструмент совершенствования сферы производства и потребления. Проблема взаимодействия человека и предметного мира, задачи оптимизации продукции, в связи с проблемой оценки и прогнозирования потребительских свойств промышленных изделий.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
6.	Каков Дизайн как междисциплинарная профессия, основанная на целостном восприятии жизни и средство гуманизации техники. Каково проявление социальных последствий дизайна в содействии общественному прогрессу и формированию личности.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
7.	Опишите начало массового производства орудий труда из металла, литье с использованием разъемных каменных форм как первое массовое производство орудий. Разделение труда. Процесс обособления ремесел, появление отдельных ремесел и специализации орудий труда, условий для развития науки и искусства.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
8.	Что такое специализация труда. Цеховые объединения ремесленников. Изобретение пороха, огнестрельного оружия, колесного плуга (XIV в.). Изобретение бумаги и	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2

	развитие книгопечатания. Развитие стекольно-шлифовального дела (XIV – XV вв.). Теоретические основы оптики. Проекты и технические изобретения Л. да Винчи. Появление новых приборов для исследований. Активизация торговли, обмен научными знаниями, эпоха великих географических открытий.	ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
9.	Расскажите о Промышленной революции в Европе, открытии и изобретениях в кон. XVIII – нач. XIX в. Каковы последствия замены мануфактурного и ремесленного производства крупной машинной промышленностью, появления машин в текстильном производстве, изобретение паровой машины, внедрение машин в машиностроении, начала технической революции.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
10.	Опишите роль Изобретения парового двигателя Д. Уаттом в 1765 г., распространения универсальной паровой машины во многих отраслях промышленного производства, мощный толчок в развитии и изобретении новых транспортных средств. Паровые автомобили (1833). Пароходы (1807), паровозы (1814), аэростат с паровым двигателем (1833) и пр. Изобретение электродвигателя. Появление ряда новых функциональных продуктов. Демонстрация первого электровоза В. Сименсом и И. Гальске на Берлинской промышленной выставке (1879).	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
11.	Идеи дизайна в эпоху промышленных революций. Связь истории дизайна с историей научно-технического прогресса. Развитие промышленных технологий. Необходимость освоения новых технических форм и создания промышленным способом новых вещей. Несовершенство первых образцов промышленных изделий. Снижение качества индустриально выпускаемых форм, эстетическая инородность, непривычность форм. Проблема новых технических решений, принципов формообразования.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
12.	Конфликт между машинным производством и эстетическими воззрениями общества. Создание специальных комитетов поощрения связи искусства, повседневной жизни и техники. Основание комитета Эверта в Англии (1836г.). Преобразование Английского общества искусств в Общество поощрения искусств, мануфактуры и коммерции. Появление публикаций и книг, посвященных теме влияния культуры на развитие техники. Какова роль первого специального журнала по эстетическим проблемам предметного мира и его проектированию (1849).	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
13.	Эпоха Всемирных промышленных выставок (XIX в.). Необходимость новой организации рынков сбыта. Появление общенациональных выставок торгово-промышленного характера с целью демонстрации новейших технических достижений и «художественного показа» товаров в Лондоне (1761, 1767), Париже (1765), Берлине (1786), Мюнхене (1788), Санкт-Петербурге (1822) и др. Появление во 2-й половине XIX в. Специализированных	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32

	торгово-промышленных выставок. Первая Всемирная промышленная выставка 1851 г. Хрустальный дворец Дж. Пакстона.	
14.	Результаты проведения выставок. Выявление недостатков в формах первых промышленных изделиях. Имитация старых форм ручной работы с обилием декора. Очевидность поиска формообразования, основанного на новых эстетических принципах, отвечающих технологии машинного производства. Обсуждение этих проблем, первое серьезное осознание социально-эстетических аспектов бытования предметной среды. Начало исследования принципов образования эстетически действенных форм в сфере промышленного производства.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
15.	Понятие классического дизайна. Соединение ремесленного художественно-прикладного творчества и машинного промышленного производства. Выделение операций, предшествующих собственно массовому изготовлению производства промышленной продукции. Расширение и развитие дизайна как вида проектной деятельности. Охват им новых областей приложения.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
16.	«Инженерный стиль» (полное подчинение формы функциональным требованиям, рациональный подход в организации формы). Его влияние на развитие «функционализма» в дизайне XX в. Архитектурный стиль (использование проектировщиками для внешней формы различных предметов и машин и механизмов принципы и каноны архитектурного формообразования). Их противоречие с динамикой работы машин и механизмов. Бесперспективность направления. Художественный китч (промышленная имитация уникальных изделий ручного изготовления). Украшательство серийно выпускаемых изделий с целью повышения эстетических качеств. Промышленные художники.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
17.	Первые теоретики дизайна (2-я пол. XIX – XX вв.) Новый художественный стиль в Европе на рубеже XIX – XX вв. Идея гармонизации индустриального общества. Поиск нового стиля в Европе. Возникновения стиля модерн. Постановка проблемы связи искусства с жизнью в условиях научно-технического прогресса. «Практическая эстетика» Г. Земпера (1803 – 1879). Движение «Искусства и ремесла». Обращение первых теоретиков дизайна Дж. Рескина (1819 – 1900), У. Морриса (1834 – 1896), В. Гропиуса (1883 – 1969) к средневековым цеховым мастерским как своеобразной идеальной форме производственной деятельности и отношений.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
18.	Организация художественно-промышленного объединения «Моррис и К». Дом Морриса «Ред-хауз» как пример целостной организации среды обитания человека. Предложение практической программы создания нового стиля жизни. Эстетическая концепция Морриса.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3



	Теоретические воззрения Ф.Рело (1829 – 1905). Формулировка основных вопросов структуры и кинематики механизмов, связь теории с проблемами конструирования, выявление проблемы эстетичности технических объектов-машин, провозглашение возможности единого гармоничного развития искусства и техники. Идеи о принципах композиционного построения, не противоречащих принципам функционального формообразования.	В1 ПК-15 31, 32
19.	Выполнение практического задания на композицию. Рисование кривы, многоугольников и звезд, стандартных форм, линий. Простейшие задачи на выполнение композиционного изображения и способы его решения.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
20.	Описать особенности композиции в техническом дизайне. Связать понятия формы и содержания, функции и формы. Каковы операции и последовательность ведения проекта предмета технического дизайна.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
21.	Передать Алгоритм проектной работы дизайнера. Назвать ключевые этапы. Выделить роль пред проектного этапа как теоретического исследования. Описать использование справочных материалов в проектировании изделия.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
22.	Рассказать о периоде протодизайна в России. А.К. Нартов (1693 – 1756). Русская инженерная школа на рубеже XIX – XX вв. Машинизация промышленности и упадок художественного производства. Российские промышленные выставки в XIX веке. Гиперболоиды инженера В.Г. Шухова (1853 – 1935), гусеничный трактор Ф. Блинова (1887), самолет с паровым двигателем А. Можайского (1881) и др.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
23.	Описать дизайн I-й пол. XX в., первые школы дизайна. В чём состоит период «классического дизайна», ранний американский функционализм. Что такое Чикагская архитектурная школа. Идеи функционализма в Европе. Принцип определения красоты изделия степенью соответствия его формы и функции. Создание Германского художественно-промышленного союза (Веркбунд).	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
24.	Художественный авангард в Европе нач XX в. А.Ван де Вельде (1863 – 1957). Первые школы дизайна. Баухауз – художественно-промышленная школа нового типа (1919 – 1933). В. Гропиус – основоположник школы. Новые	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3

	педагогические принципы.	В1 ПК-15 31, 32
25.	Объяснить цель и суть эргономических правил в проектировании изделий. Каковы принципы использования эргономических показателей	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
26.	Опишите Область профессиональных знаний дизайнера-графика (знание и анализ рынка и потребителей, знание психологии восприятия, поиск выразительных средств для наиболее точного выполнения поставленной задачи, необходимость сочетать художественный результат с информативностью, функциональной направленностью и экономичностью решения), основные категории качества и действенности графического проекта: соотношение текста и изображения, точность и новизна информации, аргументы пользы (от экономической до нравственной), целенаправленность, структурное единство всех элементов.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
27.	Выполнение Учебно-проектной работы на заданную тему. Выполнение эскиза изделия бытового назначения с определёнными функциями, провести эргономическое исследование. Выполнить эскизы, принципиальный чертёж.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
28.	Раскройте содержание подготовки художников-инженеров в России. ВХУТЕМАС-ВХУТЕИН (1920 – 1930), основы педагогики. В чём состоит архитектурно-художественное творчество в Советской России. Производственное искусство – теория и практика. Опишите Дизайн 1920 – 1940-х гг. От функционализма к Арт деко, американский дизайн в период всемирной депрессии. Предвоенный дизайн 1930 – 1940-х гг. в Европе и России.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
29.	Назовите характерное в Дизайне индустриального и постиндустриального общества, дизайне послевоенного времени и проблема экономии ресурсов. Политика поддержки дизайна на государственном уровне в развитых странах. Создание Британского совета по технической эстетике (1944). Американская модель «дизайна для всех». Дизайн США в 1950 – 1960-х гг. Послевоенный дизайн в Европе. Дизайн Скандинавии. Итальянская линия в дизайне, понимание дизайна как части культуры. Стиль Оливетти. Ульмская школа дизайна. Новый метод обучения на основе системного проектирования	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
30.	В чём состоит Глобализация информационных процессов в обществе и распространение проявлений массовой культуры, стремление к универсализации транслируемого социального опыта, ценностных ориентаций и норм поведения, создание	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32

	единой информационной среды. В чём Задача визуализации возрастающих объемов информации. Многообразие структуры коммуникативного дизайна. Основные термины художественных визуальных коммуникаций.	ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
31.	Контрольное задание «Разработка/усовершенствование панели прибора в последовательности: -постановка проектного задания; -пред проектное исследование; -анализ аналогов; -эргономическое исследование; -разработка концепции; -варианты решения; - выбор наилучшего варианта и написание пояснительной записки.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
32.	Сформулировать Понятие Индустриальный дизайн. Дизайн как летопись индустриального общества, круг объектов «от иголки до самолета». Проектирование наукоемких, технически сложных объектов в машиностроении и станкостроении, средств наземного и водного транспорта, авиации и вооружения. Дизайн медицинских приборов и оборудования, производственного и офисного оборудования. Измерительные и контрольные приборы, часы. Оптика, фотоаппаратура и принадлежности, радиотелеаппаратура.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
33.	Опишите Превращение дизайна в глобальное явление постиндустриального общества. Дизайн – важнейший фактор конкурентоспособности в экономической борьбе и средство манипуляции обществом. Общество потребления и роль дизайна в расчеловечивании народов. Дизайн и процесс глобализации. Значимость дизайна как стратегического инструмента.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
34.	Каково Формирование системного подхода в дизайне. В чём состоит Развитие теории системного проектирования («системного дизайна»), научное обоснование целостного подхода к проектированию предметно-пространственной среды. Как связаны дизайн и эргономика. Эргономика как естественнонаучная основа дизайна. Эргономические требования использования вещи человеком, ее соответствие социально-психологическим, антропометрическим, психологическим, физиологическим и др. данным. Специфика эргономического подхода в проектировании. Использование информационных технологий при исследовании эргономического обеспечения дизайн-продукта.	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1 ПК-15 31, 32
35.	Как Появление новых материалов и технологий изготовления повлияли на новые дизайнерские решения. Взаимосвязь внедрения новых технологий и появление новых форм. Новые задачи в дизайне с развитием микроэлектроники. Энерго- и ресурсосбережение, экологическая чистота – новые потребительские качества	ОПК-4 31, 32 ОПК-4 У1,У2 ОПК-4 В1, В2 ПК2 31, 32 ПК-3,У1 ПК-3 В1

	изделия. Расширение и усложнение современной художественно-проектной деятельности. Выявление формообразующими средствами преимуществ изделия. Экологический дизайн.	ПК-15 31, 32
--	---	--------------

## ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

**«зачтено»** – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«зачтено»** - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«зачтено»** - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

**«не зачтено»** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.