

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06

(индекс дисциплины)

Основы производственного мастерства

(Наименование дисциплины)

Кафедра: **33** Дизайна и медиатехнологий

Код

(Наименование кафедры)

Направление подготовки: **54.03.01 Дизайн**

Профиль подготовки: **Промышленный дизайн**

Уровень образования: **бакалавриат**

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	324		
	Аудиторные занятия	222		
	Лекции	64		
	Лабораторные занятия	29		
	Практические занятия	129		
	Самостоятельная работа	66		
	Промежуточная аттестация	36		
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	8		
	Зачет	5,6,7		
	Курсовой проект	6		
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		9		

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная					2	2	3	2		
Очно-заочная										
Заочная										

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом высшего образования
по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн

На основании учебных планов № б540301-12_20

Кафедра-разработчик: Дизайна и медиатехнологий

Заведующий кафедрой: Ильина О.В.

СОГЛАСОВАНИЕ:

Выпускающая кафедра: Дизайна и медиатехнологий

Заведующий кафедрой: Ильина О.В.

Методический отдел: Смирнова В.Г.

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая Обязательная Дополнительно является факультативом
Вариативная По выбору

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в методике ведения комплексного художественно-конструкторского проектирования и концептуального творческого подхода к решению дизайнерской задачи

1.3. Задачи дисциплины

- продемонстрировать умение выполнять комплексные дизайн-проекты промышленных и бытовых изделий,
- продемонстрировать умение выполнять дизайн проекты систем, предметных и информационных комплексов
- продемонстрировать умение выполнять художественное моделирование и эскизирование;
- продемонстрировать в процессе разработки проекта умение концептуально и творчески подходить к решению дизайнерской задачи.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК - 2	- способностью обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи	2,3

Планируемые результаты обучения

Знать:

1) методики ведения проектно-художественной деятельности

Уметь:

1) Выполнять графически комплексные дизайн - проекты, изделия и системы, предметные и информационные комплексы

Владеть:

1) Информационными технологиями при проектировании

2) Различными изобразительными приёмами проектной графики

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Дизайн- логика (ПК-2)
- Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) (ПК-2)
- История дизайна, науки и техники (ПК-2)
- Производственная практика (творческая практика) (ПК-2)
- Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (ПК-2)

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно- заочное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 1. Промышленный дизайн			
Тема 1. Промышленный дизайн - задачи и характерные черты. Создание функционального изделия, ориентированного на массовое производство. Многосерийность – отличительная черта промышленного дизайна по сравнению с другими разделами дизайна.	15		
Тема 2. Виды промышленного дизайна. Промышленный дизайн инженерных устройств, медицинского оборудования, транспортных средств, бытовой техники, измерительных приборов и прочие направления	15		
Текущий контроль 1 опрос	1		
Учебный модуль 2. Современный промышленный дизайн			
Тема 3. Задачи современного дизайна. Создание функциональных и эргономичных предметов эстетически приятного внешнего вида. Повышение энерго- и ресурсосбережения при производстве и использовании предмета. Проектирование безопасных для человека и окружающей среды вещей. Создание интуитивно простого в использовании оборудования	15		
Тема 4. Тенденции в современном промышленном дизайне. Простота и минимализм. Удобство и эргономичность. Польза и многофункциональность. Экодизайн. Футуризм	17		
Текущий контроль 2 опрос	1		
Промежуточная аттестация зачёт	8		
Учебный модуль 3 Закономерности композиции при проектировании			
Тема 5. Основные категории композиции. Нюанс, акцент, доминанта, пропорции, ритм, сетки, растры. Пентагон гармонизации.	12		
Тема 6. Специфика и средства дизайн-проектирования Специфические приёмы и принципы: проектные классификации, формообразование, проектно-графическое моделирование, макетирование и т.д.	11		
Текущий контроль 3 опрос	1		
Учебный модуль 4 Штучное и системное проектирование			
Тема 7. Объект дизайна как система. Рассмотрение объекта дизайнерского проектирования как системы взаимосвязанных материально-функциональных и социокультурных элементов.	14		
Тема 8. Формы и функции изделий. Смысловая, знаковая и ценностная роль изделий	12		
Текущий контроль 4 опрос	1		
Курсовой проект	17		
Промежуточная аттестация по дисциплине зачёт	4		
Учебный модуль 5. Формообразование в дизайне			
Тема 9. Формы бытовых предметов. Форма бытовой техники и элементов интерьера. Соответствие формы окружающей среде.	16		
Тема 10. Обтекаемые формы и прямоугольные формы. Габариты изделий различных форм. Конструкция, форма и функциональность.	15		
Текущий контроль 5 опрос	1		
Учебный модуль 6 Эргономические параметры изделий			
Тема 11. Удобство и безопасность пользования изделием. Учет требований инженерной психологии и эргономики в дизайне. Техника безопасности, пожарная безопасность, гигиена. Эргономические параметры	16		
Тема 12. Конструкция, форма и функциональность Влияние материала на конструкцию предмета. Влияние материала на форму предмета. Метод проектирования формы в зависимости от конструкции.	15		

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Текущий контроль 6 опрос	1		
Учебный модуль 7. Материал, конструкции, технологии и формы			
Тема 13. Влияние материала на конструкцию предмета Метод проектирования формы в зависимости от материала. Выявление соответствия формы конструктивной основе. Выявление соответствия формы конструктивной основе изделий из различных материалов	18		
Тема 14. Методы проектирования формы в зависимости от материала и конструкции. Формообразование предметов и окружающей среды в зависимости от материала и конструкции.	19		
Текущий контроль 7 опрос	1		
Промежуточная аттестация по дисциплине зачёт	6		
Учебный модуль 8 Потребительские свойства изделий			
Тема 15. Определение потребительских качеств изделий. Выявление совокупности конкретных функциональных процессов эксплуатации изделия и модели потребления.	6		
Тема 16. Концептуальные принципы выразительности изделия. Выявление соответствия формы по эстетическим, эргономическим и конструктивным параметрам.	9		
Текущий контроль 8 опрос	1		
Учебный модуль 9. Комплексный учёт требований дизайна при проектировании			
Тема 17. Художественно-конструкторский анализ промышленных изделий. Этапы системы сбора информации. Разделение изделий на группы. Анализ соответствия материалов и конструкции для выполняемой ими функции.	10		
Тема 18. Учёт основных показателей при проектировании изделия. Эстетические показатели изделия. Технические и экономические показатели. Эргономические и этические показатели.	9		
Текущий контроль 9 опрос	1		
Промежуточная аттестация по дисциплине экзамен	36		
ВСЕГО:	324		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	5	4				
2	5	4				
3	5	4				
4	5	6				
5	6	4				
6	6	4				
7	6	4				
8	6	5				
9	7	2				
10	7	2				
11	7	2				
12	7	2				
13	7	3				
14	7	4				
15	8	2				
16	8	4				
17	8	4				
18	8	4				
ВСЕГО:		64				

3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Многофункциональные изделия; практическое	5	4				
2	Направления промышленного дизайна;	5	5				
3	Задачи современного дизайна практическое	5	4				
4	Простота и минимализм	5	5				
5	Основные категории композиции. практическое	6	8				
6	Специфика и средства дизайн-проектирования	6	8				
7	Объект дизайна как система. практическое	6	10				
8	Формы и функции изделий.	6	8				
Курсовой проект	Практическое выполнение проекта	6	17				
9	Формы бытовых предметов. практическое	7	10				
10	Обтекаемые формы и прямоугольные формы практическое	7	10				
11	Удобство и безопасность пользования изделием практическое	7	10				
12	Конструкция , форма и функциональность практическое	7	10				
13	Влияние материала на конструкцию предмета практическое	7	10				
14	Метод проектирования формы в зависимости от материала. практическое	7	10				
ВСЕГО:			129				

3.3. Лабораторные занятия

Номера изучаемых тем	Наименование лабораторных занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
10	Эскизирование на тему: «обтекаемые и прямоугольные формы»	7	5				
11	Самотографический анализ рабочего места оператора	7	5				
12	Эскизирование на тему: «конструкция - форма»	7	5				
15	Определение потребительских качеств изделий.	8	2				
16	Выявление соответствия формы по эстетическим, эргономическим и конструктивным параметрам.	8	4				
17	Анализ соответствия материалов и конструкции для выполняемой ими функции	8	4				

Номера изучаемых тем	Наименование лабораторных занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
18	Составление таблиц учёта основных показателей при проектировании изделия.	8	4				
ВСЕГО:			29				

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1. Цели и задачи курсового проекта - продемонстрировать умение выполнять дизайн - проекты с учетом современных технологий изготовления и стилистических направлений, применяя «Комплексный учёт требований дизайнера при проектировании»

4.2. Тематика курсового проекта – проектирование промышленных и бытовых изделий, малых архитектурных форм,

4.3. Требования к выполнению и представлению результатов курсового проекта

Проект выполняется, обучающимися с использованием методов ведения проектно-художественной и конструкторской деятельности.

Результаты представляются в виде проекта в компьютерной версии с распечаткой на планшете и пояснительной записки объемом 20 стр. содержащего следующие обязательные элементы:

- 1.Пояснительная записка;
- 2.Экспозиционный планшет в компьютерной версии, в цвете.

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1,2	опрос	5	2				
3,4	опрос	6	2				
5,6,7	опрос	7	3				
8,9	опрос	8	2				

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	5	14				
Подготовка к практическим занятиям	5	14				
Подготовка к зачёту	5	8				
Усвоение теоретического материала	6	2				
Подготовка к зачёту	6	2				
Усвоение теоретического материала	7	6				
Подготовка к практическим занятиям	7	6				
Подготовка к зачёту	7	6				
Усвоение теоретического материала	8	8				
Подготовка к экзамену	8	36				
ВСЕГО:		66+36				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Не предусмотрено

7.2. Система оценивания успеваемости и достижений обучающихся для промежуточной аттестации

традиционная

балльно-рейтинговая

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Смирнова Л.Э. История и теория дизайна. [Электронный ресурс]: учеб.- метод. пособие /Сибирский федеральный университет, 2014-204 с. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/184168> «Книгафонд»

2. Тарасова О.П. Организация проектной деятельности дизайнера [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тарасова О.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 133 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30066> IPRbooks

б) дополнительная учебная литература

3. Соколов М.В. Декоративно-прикладное искусство [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соколов М.В., Соколова М.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Владос, 2013.— 399 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18510> IPRbooks –

4. Дорофеева Ю.Ю. Пастельная живопись. Русская реалистическая школа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дорофеева Ю.Ю., Моисеев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Владос, 2014.— 95 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18512> IPRbooks –

5. Бесчастнов Н.П. Цветная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бесчастнов Н.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Владос, 2014.— 176 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18513> IPRbooks –

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Ильина О.В. Проектирование в промышленном дизайне [Текст]: учеб.- метод., пособие для выполнения курсовых работ и проектов/ О.В. Ильина; ФГБОУБПО СПбГТУРП, 2014.- 26с. Режим доступа: www.nizrp.narod.ru/komlchemperdev/ . – ЭБ ВШТЭ

2. Ильина О.В. Проектирование в промышленном дизайне [Текст]: учеб.- метод. пособие/ О.В. Ильина; Изд.2-е, перераб. и доп. ФГБОУБПО СПбГТУРП, 2015.- 32с. Режим доступа: www.nizrp.narod.ru/komlchemperdev/– ЭБ ВШТЭ

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС IPRbooks- – <http://www.iprbookshop.ru>

2. Книгафонд- <http://www.knigafund.ru/products>

3. Электронная библиотека методических указаний, учебно-методических пособий ВШТЭ <http://nizrp.narod.ru/metod/kafigiap/>

4. Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows 8.1.
2. Microsoft Office Professional 2013.
3. AutoCAD Design .
4. CorelDraw Graphics Suite X7

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

1. Лекционная аудитория с мультимедийным учебным комплексом с выходом в интернет.
2. Аудитория для дизайн - проектирования.

8.6. Иные материалы

1. Альбомы по архитектуре и искусству.
2. Журналы по дизайну « Техническая эстетика»

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Конспект лекций писать кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверку терминов, понятий: осуществлять с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Работая с теоретическим материалом искать ответы на вопросы в рекомендуемой преподавателем литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии.

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Практические занятия	Работа с конспектом лекций, просмотр рекомендуемой литературы, графические зарисовки, комплексное анализирование конструктивных и стилистических особенностей проектируемых объектов
Лабораторные занятия	Самотографический анализ рабочих мест операторов, офисных работников, модульной мебели
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими по темам. Подготовка к экзамену, зачёту, курсовому проекту.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК- 2	Грамотно объясняет методики ведения проектно-художественной деятельности Демонстрирует умение выполнять графически комплексные дизайн -проекты, изделия и системы, предметные и информационные комплексы Использует теоретические знания по информационным технологиям и по приёмам проектной графики	Устное собеседование Практическое типовое задание	Перечень вопросов к зачёту и экзамену (48шт.) Перечень тем практических заданий (16 шт.)

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций Критерии оценивания сформированности компетенций

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Курсовой проект
отлично	Ответ на вопрос полный, развёрнутый, демонстрирующий твёрдое знание предмета	Работы представлены в полном объёме, продемонстрирован творческий подход к выполнению и оформлению рисунков и чертежей. Грамотно выполнены задания. Выразительность и соблюдение технологии выполнения работ.
хорошо	Ответ на вопрос полный, но недостаточно развёрнутый, демонстрирующий хорошее знание предмета	Работы представлены в полном объёме, но не продемонстрирован творческий подход к выполнению графической работы. В некоторых работах нарушены технические приёмы или имеются отдельные незначительные недостатки.
удовлетворительно	Ответ на вопрос не полный, частично развёрнутый, демонстрирующий минимальное знание предмета	Продемонстрирован творческий подход к выполнению и оформлению рисунков и чертежей, но имеют недостатки в композиционном решении. Слабое владение графическими и техническими приёмами исполнения.
неудовлетворительно	Ответ на вопрос не дан, либо дан не верно, с принципиальными ошибками	Не представлены работы или низкое качество их исполнения. Слабое владение графическими и техническими

		приёмами. Ошибки в графических построениях
Зачтено	Ответ на вопрос полный, развёрнутый, демонстрирующий знание предмета. Работы представлены в полном объёме, продемонстрирован творческий подход к выполнению и оформлению рисунков и чертежей.	
Не зачтено	Ответ на вопрос не дан, либо дан не верно, с принципиальными ошибками. Не представлены работы или низкое качество их исполнения. Слабое владение графическими и техническими приёмами. Ошибки в построениях.	



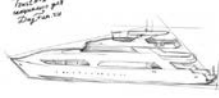

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень вопросов, разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Задачи и характерные черты промышленного дизайна	1
2	Основные признаки функционального изделия, ориентированного на массовое производство	1
3	Многосерийность в промышленном дизайне, как отличительная черта по сравнению с другими разделами дизайна	1
4	Виды промышленного дизайна	2
5	Специфика промышленного дизайна инженерных устройств	2
6	Специфика промышленного дизайна медицинского оборудования	2
7	Специфика промышленного дизайна транспортных средств	2
8	Специфика промышленного дизайна бытовой техники и измерительных приборов	2
9	Методы создания функциональных и эргономичных предметов	3
10	Пути решения проблем энерго- и ресурсосбережения при производстве и использовании объекта	3
11	Обеспечение безопасности человека и окружающей среды при промышленном проектировании	3
12	Основные тенденции в современном промышленном дизайне	4
13	Понятия «простота и минимализм» в промышленном дизайне	4
14	Польза и многофункциональность	4
15	Понятия «Экодизайн», «Футуризм» в промышленном дизайне	4
15	Категории композиции: нюанс, акцент, доминанта	5
16	Категории композиции: пропорции, ритм, сетки, растры	5
17	Понятие «Пентагон гармонизации»	5
18	Специфические приёмы и средства дизайн-проектирования: проектные классификации, формообразование,	6
19	Специфические приёмы и принципы: проектно-графическое моделирование, макетирование и т.д.	6
20	Дизайнерское проектирование, как система взаимосвязанных материально-функциональных и социокультурных элементов	7
21	Формы и функции изделий	8
22	Смысловая, знаковая и ценностная роль изделий	8
23	Специфика формообразования бытовой техники	9
24	Специфика формообразования элементов интерьера	9
25	Соответствие формы предмета окружающей среде	9
26	Специфика проектирования объектов обтекаемой и прямоугольной формы	10
27	Учёт габаритов при проектировании изделий различных форм	10
28	Конструкция, форма и функциональность изделий	10
29	Обеспечение удобства и безопасности пользования изделием	11
30	Учет требований инженерной психологии и эргономики в дизайне	11
31	Обеспечение техники безопасности. Пожарная безопасность, гигиена. Эргономические параметры	11
32	Влияние свойств материала при проектировании конструкции предмета.	12
33	Влияние свойств материала на форму предмета	12
34	Метод проектирования формы в зависимости от конструкции	12

35	Выявление соответствия формы конструктивной основе изделий из различных материалов	13
36	Формообразование предметов и элементов окружающей среды в зависимости от материала и конструкции	14
37	Методы определения потребительских качеств изделий	15
38	Выявление совокупности конкретных функциональных процессов эксплуатации изделия и модели потребления.	15
39	Концептуальные принципы выразительности изделия	16
40	Выявление соответствия формы по эстетическим, эргономическим и конструктивным и эксплуатационным параметрам	16
41	Методы художественно-конструкторского анализа промышленных изделий	17
42	Этапы системы сбора информации при проектировании	17
43	Методы классификации и разделения изделий на группы	17
44	Анализ соответствия материалов и конструкции выполняемой функции изделия	17
45	Учёт эстетических показателей изделия при проектировании	18
46	Учёт технических и экономических показателей при проектировании изделия	18
47	Эргономические и этические показатели проектируемого изделия	18
48	Функционально – эксплуатационные показатели изделия	18

Вариант типовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых заданий	Ответ
1	Эскиз микроскопа	
2	Эскиз автомобиля	
3	Эскиз водного транспортного средства	
4	Эскиз железнодорожного транспорта	

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче экзамена, зачета и защите курсового проекта и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная*

10.3.3. Особенности проведения экзамена, зачета и защиты курсового проекта

Зачетная оценка ставится по результатам просмотра всех практических заданий, выполненных за семестр.

Экзамен проходит в виде устного собеседования и просмотра с обсуждением практических заданий, выполненных в течении семестра.

За неделю до защиты курсовой работы каждый студент сдает свой проект в электронном виде на проверку преподавателю. Через три дня преподаватель возвращает работу студенту с замечаниями на доработку. На защиту работа представляется в распечатанном виде.

Защита происходит публично в присутствии всей группы. Далее следует коллективное обсуждение данной работы. Преподаватель подводит итог и выставляет оценку.