

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владивостокский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Очная форма обучения

Владивосток 2024

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.05.2022, №308, примерной образовательной программой по специальности:

54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Программа разработана с учётом подготовки компетенций движения Профессионалы «Промышленный дизайн» и «Визуальный мерчендайзинг».

Разработана: О. П. Петрова, преподаватель АК ВВГУ,
О. Ф. Туговикова, преподаватель АК ВВГУ

Рассмотрена на заседании ЦМК специальных дисциплин Академического колледжа ВВГУ.
Протокол № 9 от «20» мая 2024 г.

Председатель ЦМК



А. Д. Гусакова.

Содержание

1	Общие сведения	4
2	Структура и содержание профессионального модуля	7
3	Условия реализации программы модуля	18
4	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	22

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ДИЗАЙНЕРСКИХ ПРОЕКТОВ В МАТЕРИАЛЕ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Требования к результатам освоения модуля:

Базовая часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

- иметь навыки в: разработке технологической карты изготовления изделия; выполнении технических чертежей; выполнении экспериментальных образцов объекта дизайна или его отдельных элементов в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием); доведении опытных образцов промышленной продукции до соответствия технической документации; разработке эталона (макета в масштабе) изделия;
- уметь: разрабатывать технологическую и конфекционную карты авторского проекта; применять знания о закономерностях построения художественной формы и особенностях ее восприятия; выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов; реализовывать творческие идеи в макете; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в материале на современном производственном оборудовании, применяемом в дизайн-индустрии; выбирать и применять материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале в соответствии с техническим заданием (описанием); работать на производственном оборудовании;
- знать: технологический процесс изготовления модели; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; ассортимент, особенности, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов; современное производственное оборудование, применяемое для изготовления изделий в дизайн-индустрии; технологии сборки эталонного образца изделия;
- иметь личностные результаты: проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда; демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятие традиционных ценностей многонационального народа России; осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности; проявление уважения к эстетическим ценностям, обладание основами эстетической культуры; выбор оптимального способа решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей; проявление способности к планированию и ведению предпринимательской деятельности на основе понимания и соблюдения правовых норм российского законодательства; проявление и демонстрация уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп; сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале, в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по специальности

54.02.01. Дизайн (по отраслям).

Вариативная часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

- иметь навыки в: разработке технологической карты изготовления изделия; выполнении технических чертежей; выполнении экспериментальных образцов объекта дизайна или его отдельных элементов в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием); доведении опытных образцов промышленной продукции до соответствия технической документации; разработке эталона (макета в масштабе) изделия;

- уметь: разрабатывать технологическую и конфекционную карты авторского проекта; применять знания о закономерностях построения художественной формы и особенностях ее восприятия; выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов; реализовывать творческие идеи в макете; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в материале на современном производственном оборудовании, применяемом в дизайн-индустрии; выбирать и применять материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале в соответствии с техническим заданием (описанием); работать на производственном оборудовании;

- знать: технологический процесс изготовления модели; технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам; ассортимент, особенности, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов; современное производственное оборудование, применяемое для изготовления изделий в дизайн-индустрии; технологии сборки эталонного образца изделия;

- иметь личностные результаты: проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда; демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятие традиционных ценностей многонационального народа России; осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности; проявление уважения к эстетическим ценностям, обладание основами эстетической культуры; выбор оптимального способа решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей; проявление способности к планированию и ведению предпринимательской деятельности на основе понимания и соблюдения правовых норм российского законодательства; проявление и демонстрация уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп; сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале, в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по специальности 54.02.01. Дизайн (по отраслям).

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Разрабатывать технологическую карту изготовления изделия
ПК 2.2	Выполнять технические чертежи
ПК 2.3	Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием)

ПК 2.4	Доводить опытные образцы промышленной продукции до соответствия технической документации
ПК 2.5	Разрабатывать эталон (макет в масштабе) изделия

Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	527
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	316
Курсовой проект	22
Учебная практика	72
Производственная практика	72
Самостоятельная работа студента (всего)	47
Консультации	8
Итоговая аттестация в форме:	Форма аттестации:
МДК.02.01	Дифференцированный зачет
МДК.02.02	Дифференцированный зачет
УП.02.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПП.02.01 Производственная практика	Дифференцированный зачет
ПМ.02.ЭК Экзамен по модулю	Экзамен – 12 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. «ТЕХНИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ДИЗАЙНЕРСКИХ ПРОЕКТОВ В МАТЕРИАЛЕ»

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(максимальная учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Конс.	Учебная практика	Производственная, (часов) если предусмотрена рассредоточенная практика
			Всего часов	ПА	В т. ч. лабораторные работы и практические занятия, (часов)	В т. ч. курсовой проект, (часов)	Всего часов	В т. ч. курсовая работа (проект), (часов)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 1. Выполнение эталонных образцов объектов дизайна в макете, материале с учетом их формообразующих свойств	192	162	-	140	22	24	-	6	-	-
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 2. Разработка конструкции изделия с учетом технологии изготовления, выполнение технических чертежей, разработка технологической карты изготовления изделия	179	154	-	154	-	23	-	2	-	-

ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	УП.02.01 Учебная практика	72								72	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	ПП.02.01 Производственная практика	72									73
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	ПМ.02. Эк Экзамен по модулю	12		12							
	ВСЕГО:	527	316	12	294	22	47	-	8	72	72

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
Раздел 1. Выполнение эталонных образцов объектов дизайна в макете, материале с учетом их формообразующих свойств			
МДК 02.01. Выполнение дизайнерских проектов в материале		162	
Тема 1.1. Выполнение дизайнерских проектов в материале, макете	Содержание	52	1, 2, 3
	1 Краткая характеристика основных разделов модуля. Порядокформа проведения занятий, использование основной и дополнительной литературы. Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов при изучении модуля		
	2 Современные тенденции в проектировании промышленнойпродукции.		

		Структура дизайн-продукта как комплекс компонентов. Возможность прогнозирования вероятных тенденций.		
	3	Разработка эскизов дизайн-продукта. Совокупность обстоятельств, определяющих форму изделия. Тектоника формы. Форма и материал. Стилистическое решение		
	4	Послепроектный анализ		
	5	Презентация моделей, будущих промышленных образцов и др. Современные презентационные технологии		
	Практические занятия			2, 3
	1	Анализ основных современных тенденций в дизайне.		
	2	Разработка серии эскизов		
	3	Разработка базовой формы. Оценка соответствия эскиза и готового продукта		
Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции	Практические занятия		44	2, 3
	1.	Структура дизайн-продукта как комплекс компонентов.		
	2.	Стабильные и мобильные компоненты дизайн-проекта		
	3	Возможность прогнозирования вероятных тенденций.		
	4	Анализ основных современных тенденций в дизайне.		
	5	Определение структуры проекта в соответствии с концепцией		
	6	Выбор тенденций современного дизайна при внедрении в дизайн-проект		
	7	Принципы проектирования объектов в программном обеспечении трехмерного моделирования (Компас, T-Flex)		
	8	Визуализация дизайн-проекта		
Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Практические занятия		44	2, 3
	1	Совокупность обстоятельств, определяющих форму изделия.		
	2	Тектоника формы.		
	3	Формообразование и виды материалов.		
	4	Стилистическое решение в дизайн-проекте.		
	5	Назначение промышленного продукта, предметно-пространственного комплекса.		
	6	Определение идеи проекта		
	7	Разработка эскизов. Выполнение проекта в материале		

	8	Виды пластиков, используемых при работе на 3D принтере		
	9	Основы и особенности при работе на 3D принтере		
Курсовой проект Тематика курсовых проектов · Разработка общественного места для сидения · Разработка уличного общественного кинотеатра · Разработка кафе-павильона · Разработка выставочного павильона · Разработка кафе-киоска · Разработка общественного туалета для парка			22	
Консультация			6	
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01., ПМ. 02: Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации, подготовка к тестам входного контроля. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			24	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Виды работ: Индивидуальная работа над объектом разработки Подбор пакета материалов для объекта разработки Выполнение изделий образцов промышленной продукции, пространственных комплексов. Проведение сравнительного анализа соответствия эскизного проекта и готового продукта.				
Промежуточная аттестация				2, 3
Раздел 2. Разработка конструкции изделия с учетом технологии изготовления, выполнения технических чертежей, разработка технологической карты изготовления изделия				
МДК 02.02 Основы конструкторско-технологического обеспечения дизайна			154	
Тема 2.1. Нормативная база и исходные данные для конструкторского обеспечения проектирования объектов дизайна	Содержание		25	2, 3
	1	Анализ технического рисунка объекта дизайна. Определение положения и конфигурации конструктивных членений по рисунку, изменчивости размеров и формы отдельных элементов объекта дизайна и предметно-пространственных комплексов.		
	2	Системы конструирования промышленных изделий. Терминология и символы. Правила технического черчения конструкций		

		промышленных изделий. Основные требования к исходным визуальным материалам, соответствие современным технологиям, требованиям отрасли и др.		
	3	ГОСТы, СП (СНиПы), СанПиНы и другие нормативные источники обеспечения дизайн-проекта.		
	Практические занятия			2, 3
	1	Размерные характеристики объекта дизайна. Работа с действующими стандартами по выполнению измерений для подготовки проектирования объектов дизайна. Определение допускаемых величин отклонений.		
	2	Нормы пожарной и экологической безопасности		
Тема 2.2. Эргономика в проектной деятельности дизайнера. Этапы дизайн проектирования	Содержание		25	2, 3
	1	Эргономика. Основные понятия. Правила удобного пространства. Организация различных типов пространств. Особенности эргономики различных зон. Эргономика в дизайне интерьера. Эргономика в ландшафтном проектировании. Подготовительные работы в оформлении документации.		
	2	Этапы дизайн-проектирования. Введение в конструктивное обеспечение дизайна.		
	Практические занятия			2, 3
	1	Разработать технический чертеж, включающий в себя подробную карту эргономических особенностей построения на примере оборудования и зонирования помещения в жилом интерьере (кухня).		
	2	Построение чертежей конструкций объекта дизайна.		
Тема 2.3. Конструктивное обеспечение дизайна. Документация дизайн проекта.	Содержание		66	2, 3
	1.	Построения чертежей и схем объектов дизайн-проекта. Выбор системы конструирования, обоснования выбора. Общие требования к построению технических чертежей. Особенности построения чертежей и схем объектов дизайн-проекта.		
	2	Состав документации для выполнения перепланировки помещения. Состав документации для выдачи разрешительной документации для дальнейшей перепланировки помещения (жилого, не жилого).		
	Практические занятия			2, 3
	1	Построение чертежей конструкций промышленных изделий и		

		предметно-пространственных комплексов по техническому рисунку		
	2	Выполнить чертеж жилого помещения до перепланировки.		
	3	Выполнить чертеж жилого помещения после перепланировки с учетом требований для проведения работ.		
	4	Выполнить чертеж демонтажа и монтажа стен и перегородок жилого помещения с учетом требований для проведения работ.		
Тема 2.4 Технологический процесс этапов дизайн проекта.	Содержание		36	2, 3
	1	Введение в технологический процесс проектирования.		
	2	Состав документации для выполнения последующих ремонтных работ помещения.		
	3	Составление технологической схемы объекта дизайн-проекта.		
	4	Разработка технологического процесса выполнения дизайн-проекта.		
	Практические задания			2, 3
	1	Подготовить чертежи плана помещения с расстановкой мебели и оборудования.		
	2	План освещения, электрики с классификацией оборудования.		
	3	Перечень и раскладка материалов в помещении. Чертеж схем конструктивных узлов, сечений в интерьере.		
Консультация			2	
Самостоятельная учебная работа при изучении МДК 02.02., ПМ. 02:			23	
1. Предварительный анализ и составление технического задания. 2. Этапы технологической подготовки изделия. 3. Определение технологического маршрута обработки изделия выбранной группы. 4. Выбор пооперационного технологического процесса. 5. Установление способов обработки отдельных элементов (выполняемых технологических операций) для изделия выбранной группы. 6. Подготовка и организация технологических процессов производства промышленных изделий, объектов дизайна. 7. Предварительный анализ и разработка художественно - конструкторского предложения. 8. Требования к конструкции изделия. 9. Разработка конструкции изделия с учетом технологии изготовления. 10. Использование современных информационных технологий для обработки промышленных изделий, объектов дизайна				
Учебная практика раздела № 2 Виды работ			72	2, 3
1. Выполнение технического проекта.				

2. Разработка конструктивно – технологического обеспечения проекта. 3. Выполнение изделий образцов промышленной продукции, пространственных комплексов. 4. Проведение сравнительного анализа соответствия эскизного проекта и готового продукта. 5. Демонстрация законченного проекта комиссии		
Производственная практика раздела № 2 Виды работ Разработка дизайнерского проекта по творческому источнику. Подбор материалов. Выбор конструктивно – технологического обеспечения проекта. Исполнение изделий промышленной продукции, пространственных комплексов. Презентация законченного проекта	72	2, 3
Промежуточная аттестация		
ПМ.02.ЭК Экзамен по модулю	12	
Всего:	527	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебного кабинета для занятий по междисциплинарному курсу «Дизайн-проектирование», мастерской "Промышленный дизайн" и кабинета для занятий по междисциплинарному курсу "Дизайн-проектирование".

Кабинет для занятий по междисциплинарному курсу "Дизайн-проектирование".
Мастерская "Промышленный дизайн"

Основное оборудование: специализированное компьютерное рабочее место.; графический планшет; мультимедийный комплект, демонстрационная доска (флипчарт); 3D-принтер; источник бесперебойного питания, сервер, беспроводная дрель-шуруповерт; верстак; витрина стеклянная на металлическом каркасе; графическая станция; кресло офисное; лобзик (3-и пильных полотна); МФУ; плоттер режущий; стеллаж металлический 4-х полочный; стеллаж на металлическом каркасе 5-и полочный; стол компьютерный; стол рабочий; стул на металлическом каркасе.

Программное обеспечение: Windows 10 (Professional x(64)86); Пакет Microsoft Office 2010; Adobe Acrobat Reader 2020; Пакет Adobe; Google Chrome; 3D Max, AutoCAD, Fusion 360; Пакет Corel; Maya; MediBang Paint Pro; Sketchbook; Adobe Premiere Pro; Adobe Photoshop; Adobe Illustration; CorelDRAW; Figma; Autodesk AutoCAD; Autodesk 3DsMax; Autodesk Fusion 360; T-Flex CAD.

Оснащение мастерской по компетенции «Промышленный дизайн»:

Основное оборудование: специализированное компьютерное рабочее место количество посадочных мест - 20 шт.; графический планшет - 10 шт.; многофункциональное устройство - 1 шт; мультимедийный комплект - 1 шт; демонстрационная доска (флипчарт) - 10 шт; 3D-принтер - 8 шт; источник бесперебойного питания - 1 шт., сервер - 1 шт.

Программное обеспечение: Windows 10 (Professional x(64)86); Пакет Microsoft Office 2010; Adobe Acrobat Reader 2020; Пакет Adobe; Google Chrome; 3D Max, AutoCAD, Fusion 360; Пакет Corel; Maya; MediBang Paint Pro; Sketchbook; Adobe Premiere Pro; Adobe Photoshop; Adobe Illustration; CorelDRAW; Figma; Autodesk AutoCAD; Autodesk 3DsMax; Autodesk Fusion 360; T-Flex CAD.

Оснащение мастерской по компетенции «Промышленный дизайн»:

Основное оборудование: беспроводная дрель-шуруповерт; верстак; витрина стеклянная на металлическом каркасе; графическая станция; кресло офисное; лобзик (3-и пильных полотна); МФУ; плоттер режущий; стеллаж металлический 4-х полочный; стеллаж на металлическом каркасе 5-и полочный; стол компьютерный; стол рабочий; стул на металлическом каркасе

Программное обеспечение: Windows 10 (Professional x(64)86); Пакет Microsoft Office 2010; Adobe Acrobat Reader 2020; Пакет Adobe; Google Chrome; 3D Max, AutoCAD, Fusion 360; Пакет Corel; Maya; MediBang Paint Pro; Sketchbook; Adobe Premiere Pro; Adobe Photoshop; Adobe Illustration; CorelDRAW; Figma; Autodesk AutoCAD; Autodesk 3DsMax; Autodesk Fusion 360; T-Flex CAD.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Алексеев, А. Г. Дизайн-проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Г. Алексеев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11134-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495516>

2. Шокорова, Л. В. Дизайн-проектирование: стилизация: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Шокорова. — 2-е изд., перераб. и доп. —

Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10584-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517951>

3. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513184> Лебедев, В. М. Основы производства в строительстве: учебное пособие: [12+] / В. М. Лебедев. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 248 с.: ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618118>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0729-8. — Текст: электронный.

4. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516876>

5. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516877>

6. Васина, Н. В. Техника чертежно-графических работ с применением проекций с числовыми отметками: учебное пособие: [12+] / Н. В. Васина, С. В. Лобанова. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. — 81 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576531> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1170-4. — DOI 10.23681/576531. — Текст: электронный.

7. Жданов, Н. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 78 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15133-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/bcode/487542>.

8. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533908>

9. Конюхов, В. Ю. Методы исследования материалов и процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов, И. А. Гоголадзе, З. В. Мурга. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16039-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544880>

Дополнительные источники:

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11512-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518452>

2. Сергеев, Е. Ю. Технология производства печатных и электронных средств информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10856-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516944>
3. Основы дизайна и композиции: современные концепции: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Э. Павловская [и др.]; ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11671-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517147>
4. Панкина, М. В. Экологический дизайн : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Панкина, С. В. Захарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09157-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517148>
5. Лютов, В. П. Цветоведение и основы колориметрии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Лютов, П. А. Четверкин, Г. Ю. Головастикова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 222 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07008-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515335>
6. Бионика для дизайнеров: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов, М. А. Червоная, И. А. Черныйчук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15271-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520446>
7. Васильева, В. А. Ландшафтный дизайн малого сада: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Васильева, А. И. Головня, Н. Н. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06117-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515350>
8. Одегов Ю. Г. Эргономика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Г. Одегов, В. Н. Сидорова, М. Н. Кулапов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02611-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513186>
9. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитrochenko. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533640>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.02. «Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале» производится в соответствии с учебным планом по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) и календарным графиком. Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий.

График освоения предполагает последовательное освоение ПМ.02. «Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале», который состоит из двух междисциплинарных курсов, которые, в свою очередь, состоят из разделов:

- МДК.02.01. Выполнение дизайнерских проектов в материале;
- МДК.01.02. Основы конструкторско-технологического обеспечения дизайна.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин: ПОО.01.

«Введение в специальность: информатика и будущая специальность», ОП.03. «Рисунок с основами перспективы», ОП.08. «Основы черчения и начертательной геометрии», ОП.09.

«Композиция и макетирование».

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп.

При проведении практических занятий проводится деление группы студентов на подгруппы, численностью не более 12 человек.

В процессе освоения ПМ предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля (РК) является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет

собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При освоении ПМ каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации.

При выполнении курсовой работы проводятся как групповые аудиторные консультации, так и индивидуальные.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.02. «Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.02. «Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале».

Текущий учет результатов освоения ПМ производится в журнале по ПМ. Наличие оценок по ЛПР и рубежному контролю является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛПР и ТРК студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

4.1. Конкретизация результатов освоения ПМ.02

ПК 2.1. Разрабатывать технологическую карту изготовления изделия	
Иметь навык:	разработки технологической карты изготовления изделия
Уметь:	разрабатывать технологическую и конфекционную карты авторского проекта; применять знания о закономерностях построения художественной формы и особенностях ее восприятия
Знать:	технологический процесс изготовления модели
Самостоятельная работа	работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации, подготовка к тестам входного контроля; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
ПК 2.2. Выполнять технические чертежи	
Иметь навык:	выполнения технических чертежей
Уметь:	выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов
Знать:	технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам
Самостоятельная работа	работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации, подготовка к тестам входного контроля; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.

ПК 2.3. Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием)	
Иметь навык:	выполнения экспериментальных образцов объекта дизайна или его отдельных элементов в макете или материале в соответствии с техническим
Уметь:	реализовывать творческие идеи в макете; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в материале на современном производственном оборудовании, применяемом в дизайн-индустрии
Знать:	ассортимент, особенности, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов
Самостоятельная работа	работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации, подготовка к тестам входного контроля; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
ПК 2.4. Доводить опытные образцы промышленной продукции до соответствия технической документации	
Иметь навык:	доведения опытных образцов промышленной продукции до соответствия технической документации
Уметь:	выбирать и применять материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств
Знать:	современное производственное оборудование, применяемое для изготовления изделий в дизайн-индустрии
Самостоятельная работа	работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации, подготовка к тестам входного контроля; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
ПК 2.5. Разрабатывать эталон (макет в масштабе) изделия	
Иметь навык:	разработки эталона (макета в масштабе) изделия
Уметь:	выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале в соответствии с техническим заданием (описанием); работать на производственном оборудовании
Знать:	технологии сборки эталонного образца изделия
Самостоятельная работа	работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации, подготовка к тестам входного контроля; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владивостокский государственный университет»

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПМ.02. Техническое исполнение дизайнерских проектов в
материале**

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Очная форма обучения

Владивосток 2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы профессионального модуля Федерального государственного образовательного стандарта по специальности программы подготовки специалистов среднего звена 54.02.01 Дизайн (по отраслям) приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.05.2022, №308 и с учётом подготовки компетенции «Визуальный мерчендайзинг» и «Промышленный дизайн».

Разработали: О. П. Петрова, преподаватель АК ВВГУ,
О. Ф. Туговикова, преподаватель АК ВВГУ,

Рассмотрен на заседании ЦМК специальных дисциплин Академического колледжа ВВГУ
Протокол № 9 от «20» мая 2024 г.

Председатель ЦМК  Гусакова А. Д.

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ПМ.02. Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале КОС разработаны на основании:

– основной образовательной программы СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям);

– рабочей программы профессионального модуля ПМ.02. Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале

Формой промежуточной аттестации является экзамен

Код ОК, ПК	Код результата обучения	Наименование
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Н1	Способность выполнять разработку технологическую карту изготовления изделия
	Н2	Способность выполнять технические чертежи
	Н3	Способность выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием)
	Н4	Способность доводить опытные образцы промышленной продукции до соответствия технической документации
	Н5	Способность производить разработку эталонов (макета в масштабе) изделия
	У1	Способность выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов
	У2	Способность осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
	У3	Способность реализовывать творческие идеи в макете; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в материале на современном производственном оборудовании, применяемом в дизайн-индустрии
	У4	Способность выбирать и применять материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств
	У5	Способность выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале в соответствии с техническим заданием (описанием); работать на производственном оборудовании
	31	Способность выполнять технологический процесс изготовления модели
	32	Способность выполнять технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам
	33	Способность перечислить ассортимент, особенности, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов
	34	Способность перечислить современное производственное оборудование, применяемое для изготовления изделий в дизайн-индустрии
	35	Способность перечислить технологии сборки эталонного образца изделия

2 Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых в процессе изучения

Код результата обучения	Содержание учебного материала (темы)	Вид оценочного средства	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК 02.01. Выполнение дизайнерских проектов в материале			
Н1	Тема 1.1. Выполнение дизайнерских проектов в материале, макете Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Творческое задание (п.4.1.1, задание 4, 5, 8)	Творческая работа. Просмотр и защита (Вопросы п.4.2.1)
Н2	Тема 1.1. Выполнение дизайнерских проектов в материале, макете Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Творческое задание (п.4.1.1, задание 8), вопросы (п. 4.1.2, вопросы 1-5)	Творческая работа. Просмотр и защита (Вопросы п.4.2.1)
Н3	Тема 1.1. Выполнение дизайнерских проектов в материале, макете Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Творческое задание (п.4.1.1, задание 3), вопросы (п. 4.1.2, вопросы 1-6)	Творческая работа. Просмотр и защита (Вопросы п.4.2.1)
У1	Тема 1.1. Выполнение дизайнерских проектов в материале, макете Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Творческое задание (п.4.1.1, задание 8), вопросы п. 4.1.2, вопросы 1-5)	Творческая работа. Просмотр и защита (Вопросы п.4.2.1)
У2	Тема 1.1. Выполнение дизайнерских проектов в материале, макете Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Творческое задание (п.4.1.2, задание 4)	Творческая работа. Просмотр и защита (Вопросы п.4.2.1)

У3	Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Творческое задание (п.4.1.1, задание 6)	Творческая работа. Просмотр и защита (Вопросы п.4.2.1)
У4	Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Творческое задание (п.4.1.2, задание 8)	Творческая работа. Просмотр и защита (Вопросы п.4.2.1)
У5	Тема 1.1. Выполнение дизайнерских проектов в материале, макете Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Творческое задание (п.4.1.1, задание 6)	Творческая работа. Просмотр и защита (Вопросы п.4.2.1)
31	Тема 1.1. Выполнение дизайнерских проектов в материале, макете Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Устный опрос (п.4.1.5, вопросы 1-14)	Вопросы (п.4.2.2, вопр.1-26)
32	Тема 1.1. Выполнение дизайнерских проектов в материале, макете Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Устный опрос (п.4.1.5, вопросы 1-14)	Вопросы (п.4.2.2, вопр.1-26)
33	Тема 1.1. Выполнение дизайнерских проектов в материале, макете Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта	Устный опрос (п.4.1.5, вопросы 1-14)	Вопросы (п.4.2.2, вопр.1-26)
МДК 02.02 Основы конструкторско-технологического обеспечения дизайна			

П4	<p>Тема 2.1. Нормативная база и исходные данные для конструкторского обеспечения проектирования объектов дизайна</p> <p>Тема 2.2. Эргономика в проектной деятельности дизайнера. Этапы дизайн проектирования</p> <p>Тема 2.3 Конструктивное обеспечение дизайна. Документация дизайн проекта.</p>	Творческое задание (п.5.1.1, задание 4, 5, 8)	Творческая работа. Просмотр и защита (Экз. билеты п.5.2.1)
П3	<p>Тема 2.1. Нормативная база и исходные данные для конструкторского обеспечения проектирования объектов дизайна</p> <p>Тема 2.2. Эргономика в проектной деятельности дизайнера. Этапы дизайн проектирования</p> <p>Тема 2.3 Конструктивное обеспечение дизайна. Документация дизайн проекта.</p>	Творческое задание (п.5.1.1, задание 7)	Творческая работа. Просмотр и защита (Экз. билеты п.5.2.1)
У1	<p>Тема 2.1. Нормативная база и исходные данные для конструкторского обеспечения проектирования объектов дизайна</p> <p>Тема 2.2. Эргономика в проектной деятельности дизайнера. Этапы дизайн проектирования</p> <p>Тема 2.3 Конструктивное обеспечение дизайна. Документация дизайн проекта.</p>	Творческое задание (п.5.1.1, задание 1, 2, 3)	Творческая работа. Просмотр и защита (Экз. билеты п.5.2.1)
У2	<p>Тема 2.1. Нормативная база и исходные данные для конструкторского обеспечения проектирования объектов дизайна</p> <p>Тема 2.2. Эргономика в проектной деятельности дизайнера. Этапы дизайн проектирования</p> <p>Тема 2.3 Конструктивное обеспечение дизайна. Документация дизайн проекта.</p>	Творческое задание (п.5.1.1, задание 8)	Творческая работа. Просмотр и защита (Экз. билеты п.5.2.1)
У3	<p>Тема 2.1. Нормативная база и исходные данные для конструкторского обеспечения проектирования объектов дизайна</p> <p>Тема 2.2. Эргономика в проектной деятельности дизайнера. Этапы дизайн проектирования</p> <p>Тема 2.3 Конструктивное обеспечение дизайна. Документация</p>	Творческое задание (п.5.1.1, задание 4)	Творческая работа. Просмотр и защита (Экз. билеты п.5.2.1)

	дизайн проекта.		
У4	Тема 2.3 Конструктивное обеспечение дизайна. Документация дизайн проекта. Тема 2.4. Технологический процесс этапов дизайн проекта.	Творческое задание (п.5.1.1, задание 9)	Творческая работа. Просмотр и защита (Экз. билеты 5.2.1)
У5	Тема 2.3 Конструктивное обеспечение дизайна. Документация дизайн проекта. Тема 2.4. Технологический процесс этапов дизайн проекта.	Творческое задание (п.5.1.1, задание 10)	Творческая работа. Просмотр и защита (Экз. билеты п.5.2.1)
31	Тема 2.3 Конструктивное обеспечение дизайна. Документация дизайн проекта. Тема 2.4. Технологический процесс этапов дизайн проекта.	Устный опрос (п. 5.1.2, вопросы 1-17)	Вопросы (п.5.2.2, вопр.1-52)
32	Тема 2.2. Эргономика в проектной деятельности дизайнера. Этапы дизайн проектирования Тема 2.3 Конструктивное обеспечение дизайна. Документация дизайн проекта. Тема 2.4. Технологический процесс этапов дизайн проекта.	Устный опрос (п.	Вопросы (п.5.2.2,

3 Структура банка контрольных заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации

Тип контрольного задания (из Приложения А)	Количество контрольных заданий (вариантов)	Общее время выполнения обучающимися контрольных заданий (часы)
МДК.02.01 Выполнение дизайнерских проектов в материале		
Текущий контроль		

Тема 1.1. Выполнение дизайнерских проектов в материале, макете		5 2
Практическое занятие 1. Анализ основных современных тенденций в дизайне	1	16
Практическое занятие 2. Разработка серии эскизов	1	1 6
Практическое занятие 3. Разработка базовой формы. Оценка соответствия эскиза и готового продукта	1	2 0
Тема 1.2. Современные тенденции в проектировании промышленной продукции		4 4
Практическое занятие 4. Структура дизайн-продукта как комплекс компонентов.	1	6
Практическое занятие 5. Стабильные и мобильные компоненты дизайн-проекта	1	5
Практическое занятие 6. Возможность прогнозирования вероятных тенденций.	1	4
Практическое занятие 7. Анализ основных современных тенденций в дизайне.	1	5
Практическое занятие 8. Определение структуры проекта в соответствии с концепцией	1	6
Практическое занятие 9. Выбор тенденций современного дизайна при внедрении в дизайн-проект	1	6
Практическое занятие 10. Принципы проектирования объектов в программном обеспечении трехмерного моделирования (Компас, T-Flex)	1	6
Практическое занятие 11. Визуализация дизайн-проекта	1	6
Тема 1.3. Принципы формообразования дизайн-продукта		4 4
Практическое занятие 12. Совокупность обстоятельств, определяющих форму изделия.	1	4
Практическое занятие 13. Тектоника формы.	1	4
Практическое занятие 14. Формообразование и виды материалов.	1	6
Практическое занятие 15. Стилистическое решение в дизайн-проекте.	1	4
Практическое занятие 16. Назначение промышленного продукта, предметно-пространственного комплекса.	1	6
Практическое занятие 17. Определение идеи проекта	1	4
Практическое занятие 18. Разработка эскизов. Выполнение проекта в материале	1	6
Практическое занятие 19. Виды пластиков, используемых при работе на 3D принтере	1	4
Практическое занятие 20. Основы и особенности при работе на 3D принтере	1	6
Промежуточная аттестация		

Курсовая работа	22	2 2
МДК 02.02. Основы конструкторско-технологического обеспечения дизайна		
Текущий контроль		
Тема 2.1.		2 5
Тип контрольного задания (из Приложения А)	Количество контрольных заданий (вариантов)	Общее время выполнени я обучающи мся контрольн ый заданий (часы)
Нормативная база и исходные данные для конструкторского обеспечения проектирования объектов дизайна		
Практическое занятие 1. Размерные характеристики объекта дизайна действующими стандартами по выполнению измерений для подготовки проектирования объектов дизайна. Определение допусковых величин отклонений.	1	2 0
Практическое занятие 2. Нормы пожарной и экологической безопасности	1	5
Тема 2.2. Эргономика в проектной деятельности дизайнера. Этапы дизайн проектирования		2 5
Практическое занятие 3. Разработать технический чертеж, включающий в себя подробную карту эргономических особенностей построения на примере оборудования и зонирования помещения в жилом интерьере (кухня).	1	1 5
Практическое занятие 4. Построение чертежей конструкций объекта дизайна.	2	1 0
Тема 2.3 Конструктивное обеспечение дизайна. Документация дизайн проекта.		6 6
Практическое занятие 5. Построение чертежей конструкций промышленных изделий и предметно-пространственных комплексов по техническому рисунку	5	22
Практическое занятие 6. Выполнить чертеж жилого помещения до перепланировки.	2	1 0
Практическое занятие 7. Выполнить чертеж жилого помещения после перепланировки с учетом требований для проведения работ.	2	24
Практическое занятие 8. Выполнить чертеж демонтажа и монтажа стен и перегородок жилого помещения с учетом	1	10

требований для проведения работ.		
Тема 2.4 Технологический процесс этапов дизайн проекта.		36
Практическое занятие 9. Подготовить чертежи плана помещения с расстановкой мебели и оборудования.	1	8
Практическое занятие 10. План освещения, электрики с классификацией оборудования.	1	14
Практическое занятие 11. Перечень и раскладка материалов в помещении. Чертеж схем конструктивных узлов, сечений в интерьере.	1	14
Промежуточная аттестация		
Экзамен	12	12

4 Структура контрольных заданий

МДК.02.01 Выполнение дизайнерских проектов в материале

4.1. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

4.1.1 Практические задания

1. Анализ основных современных тенденций в дизайне

Выбор основных тенденций дизайн Анализ основных современных тенденций в дизайне. Выявить основные признаки. Обосновать выбор. Оформить в виде таблицы.

2. Разработка серии эскизов

Выполнение серии эскизов объекта дизайна в соответствии с заданной темой и брифом.

3. Разработка базовой формы. Оценка соответствия эскиза и готового продукта

Визуализация объекта проектирования. Формирование альбома технической документации. Выполнение рабочего макета с целью выявления соответствия эскиза и готового продукта.

4. Анализ основных современных тенденций в дизайне.

Анализ объекта в соответствии с заданием. Выявление основных характерных свойств, соответствующих современным тенденциям в дизайне.

5. Определение структуры проекта в соответствии с концепцией.

Анализ структуры проекта в соответствии с заданием. Применение законов композиции и формообразования. Выполнить поэтапное осуществление основных принципов проектирования.

6. Выбор тенденций современного дизайна

Анализ формы в соответствии с заданием. Применение законов композиции и формообразования. Рабочий макет формы. Обоснование технологичности объекта в соответствии с современными тенденциями.

7. Определение идеи проекта

Алгоритм выполнения проекта в соответствии с функциональными, конструктивными и формообразующими особенностями объекта. Определение функциональных доработок с учетом технологичности объекта.

8. Разработка эскизов. Выполнение проекта в материале

Выполнение предпроектного анализа. Клаузура на заданную тему. Разработка концепции. Выполнение эскизов. Выбор цветового решения. Выполнение рабочего макета. Выполнение проекта в материале.

4.1.2. Вопросы для самоконтроля

Общие требования к дизайн-проектированию

1. Структура дизайн-продукта как комплекс компонентов
2. Стабильные и мобильные компоненты
3. Современные тенденции в дизайн-проектировании
4. Понятие концепции
5. Форма предмета

Основы композиционного построения в дизайне

1. Средства гармонизации художественной формы
2. Визуального восприятия объектов дизайна
3. Действие основных закономерностей композиции
4. Тектоника формы
5. Виды композиций

Формообразование в дизайн-проектировании

1. Законы формообразования объектов
2. Методы формообразования объекта
3. Модульность, комбинаторика
4. Тектоническая выразительность форм
5. Стилизации
6. Трансформации

4.1.3. Варианты практических заданий для подготовительной части работы над дизайн-проектом:

1. Разработка технического задания решения в дизайн-проектировании.
2. Работа с творческим источником для формы дизайна.
3. Художественные средства построения промышленного объекта проектирования.
4. Конструктивные средства построения объектов промышленного проектирования.
5. Пластические средства построения объектов проектирования.
6. Разработка серии эскизов объектов промышленного проектирования.
7. Получение методом макетирования основных элементов форм объекта дизайна.
8. Определение пространственной структуры, выявление оптимальных вариантов композиции объектов промышленного проектирования.
9. Получение методом макетирования базовых форм объекта дизайна, пространственных комплексов. Определение мест расположения основных членений
10. Разработка макетов объёмных форм, комплексов и др. по заданным эскизам
11. Выполнение структуры объёмной формы
12. Использование преобразующих методов формообразования, стилизации трансформации в создании новых форм в дизайн-проектировании
13. Использование преобразующих методов формообразования, стилизации трансформации в создании новых форм в дизайн-проектировании.
14. Разработка эскизов промышленных изделий с учетом выбранных материалов. Построение чертежей конструкций по техническому рисунку.
15. Разработка технологического процесса изготовления объектов дизайна и схем предметно-пространственных комплексов.
16. Оформление технологической документации.
17. Выполнение эталонного образца.
18. Определение и составление технологической последовательности обработки узлов и деталей объектов дизайна.

4.1.4. Варианты заданий для самостоятельного выполнения:

1. Разработка эскизов промышленных изделий с учетом выбранных материалов.
2. Построение чертежей конструкций по техническому рисунку.
3. Разработка технологического процесса изготовления объектов дизайна и схем предметно-пространственных комплексов.
4. Оформление технологической документации.
5. Выполнение графических изображений способов обработки узлов и деталей объектов дизайна.
6. Определение и составление технологической последовательности обработки узлов и деталей объектов дизайна.

Форма контроля самостоятельной работы.

Все индивидуальные домашние задания выполняются и сдаются на проверку преподавателю в установленные сроки, как правило, это день следующего занятия (по расписанию). Каждое выполненное задание оценивается определенным количеством баллов, что фиксируется в таблице успеваемости группы.

Для домашнего задания предусмотрены различные виды контроля: выборочная или фронтальная проверка выполнения заданий, конспекта теоретического материала.

4.1.5. Перечень вопросов для устного текущего опроса по курсу МДК.02.01. «Дизайн-проектирование»:

1. Дайте характеристику дизайн-проекта. Перечислите стадии дизайн-проекта.
2. Что такое задание на проектирование? Охарактеризуйте технологии, формирующие задание на проектирование.
3. Что такое предпроектное исследование? Охарактеризуйте этапы работы, входящие в структуру предпроектного исследования.
4. Что такое фор-эскиз? С какой целью разрабатываются фор-эскизы? Какие задачи решаются проектировщиком на этапе фор-эскизирования?
5. Что такое дизайн-концепция? Что включает в себя дизайн-концепция? С какой целью разрабатывают дизайн-концепцию?
6. Что такое эскизное проектирование? Охарактеризуйте этапы работы, входящие в структуру эскизного проектирования.
7. Что означает авторская техника подачи эскиза? Поясните значение работ по формированию авторской техники.
8. Что такое художественно-конструкторский проект? Охарактеризуйте деятельность в процессе разработки художественно-конструкторского проекта.
9. С какой целью разрабатывается макет? Поясните требования к макету.
10. Какие элементы структуры уточняются в процессе разработки макета?
11. Что такое рабочий проект? Охарактеризуйте этапы работы, входящие в структуру рабочего проекта.
12. Поясните содержание рабочего проекта и проектной документации.
13. Какое значение играет концептуальная идея в дизайне? Поясните влияние концептуальной идеи на формирование средового пространства.

4.1.6. Перечень точек рубежного контроля:

1. Графическая работа «Предмет несложной функции».
2. Графическая работа «Классические формы».
3. Графическая работа «Место для сидения».
4. Графическая работа «Интерьер жилой квартиры».
5. Графическая работа «Интерьер кафе».
6. Графическая работа «Входная группа общественного здания».

4.1.7. Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения дисциплины

1. Придание бумаге криволинейной поверхности (2 способа).

2. Придание ребру модели четкости.
3. Как выполняется врезка одного объема в другой.
4. Приемы трансформации плоскости.
5. Понятие «оригами».
6. Виды клеев и рекомендации к их использованию.
7. Методика создания макета рельефа.
8. Необходимые инструменты, используемые при создании макетов.
9. Плоскость и виды пластической разработки поверхности.
10. Виды материалов, используемые при создании макетов.
11. Что такое макет и его роль в проектировании.
12. Закономерности композиционного построения при создании сложных объемно-пространственных форм.
13. Использование масштаба при изготовлении макетов различной сложности.
14. Технология изготовления тел вращения.

4.1.8. Варианты практических работ к МДК.02.01 «Дизайн-проектирование»

Варианты:

1. «Выполнение макета светильника»

1. Раскрыть основные этапы процесса творчества: сбор и проработка информации, ее осмысление, генерирование идей, прогнозирование, вдохновение, инсайт (озарение) и, как результат, возникновение новой идеи или решения поставленной задачи.
2. Раскрыть роль светильника как составляющего дизайнерского оформления интерьера.
3. Раскрыть содержание требований к макету светильника (сбалансированность, контраст, пропорциональность расположения материала, его целостность).

Выполнить: графическую композицию, образно выражающую смысл концепции объекта.

2. «Разработка рекламного стенда»

1. Раскрыть основные этапы процесса творчества: сбор и проработка информации, ее осмысление, генерирование идей, прогнозирование, вдохновение и, как результат, возникновение новой идеи или решения поставленной задачи.
2. Показать какие модульные применяются при разработке рекламного стенда.
3. Раскрыть специфику объекта проектирования, используемых для рекламы. Выполнить: рабочий макет, образно выражающую смысл концепции объекта

4.2. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Практические задания

Примерные темы практических работ

1. Формообразования предмета для жилой квартиры
2. Аналог биоформы как источник формообразования предмета
3. Разработка дизайна посуды
4. Разработка мебели для участка жилого дома
5. Разработка оборудования детской площадки.

4.2.2. Вопросы для собеседования (устного опроса):

1. Методы и процесс проектирования
2. Анализ формообразования предмета
3. История развития мебели
4. Современные методы дизайн-проектирования
5. Принципы разработки концепции объектов проектирования

6. Средства выразительности в создании объектов проектирования
7. Основные принципы конструктивного решения объектов проектирования
8. Композиционные признаки объёмных форм
9. Основные типы мебели и оборудования интерьеров
10. Композиционные приёмы формообразования предмета
11. Цветовое решения проектирования предметов
12. Функциональные особенности типологии предметов
13. Этапы процесса создания дизайн-проекта
14. Концептуальный дизайн-проект и его особенности
15. Методика проектного анализа
16. Выбор графических средств визуализации проекта
17. Выбор формы выполнения эскизов
18. Способы построения и формообразования в проектировании
19. Использование стилизации для создания новых форм
20. Использование трансформации для создания новых форм
21. Значение цветовой гармонии в проектировании предметов и объёмно-пространственных комплексов
22. Модульность и комбинаторика как методы формообразования
23. Основные технико-экономические показатели проектирования
24. Основы композиционного построения в графическом и в объёмно-пространственном дизайне
25. Основные законы формообразования
26. Выбор материала и технологии изготовления предметов

5 Структура контрольных заданий

МДК.02.02 Основы конструкторско-технологического обеспечения дизайна

5.1 Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

5.1.1 Практические задания

1. Линейное изображение. Монохромное изображение

Полихромное изображение. Построение аксонометрической проекции предмета. Освоение техническими навыками работы инструментами. Выполнение упражнений на заданные темы. Выполнение эскизов. Выполнение графической работы на заданную тему

2. Создание макетов, подготовка эскизов, принципиальных оригинал-макетов

Освоение практических навыков работы с графическим редактором. Создание моделей.

Выполнение продукта в векторной версии

3. Разработка пластического решения форм на основе геометрических форм

Освоение практических навыков работы с графическим редактором. Создание моделей.

Выполнение продукта в векторной версии

4. Разработка модульной сетки стиля

Освоение практических навыков работы с графическим редактором. Создание моделей.

Выполнение продукта в векторной версии

5. Допечатная подготовка материалов в векторных редакторах

Освоение практических навыков работы с графическим редактором. Создание моделей.

Выполнение продукта в векторной версии

6. Разработка многослойных эскизов и их редактирование

Освоение практических навыков работы с графическим редактором. Создание моделей.

Выполнение продукта в векторной версии

7. Допечатная подготовка материалов в растровых редакторах

Освоение практических навыков работы с графическим редактором. Создание моделей.

Выполнение продукта в растровой версии

8. Моделирование интерьера помещений

Освоение практических навыков работы с 2D-моделями. Создание моделей для интерьера. Выполнение продукта в виде видового кадра интерьера

9. Моделирование предметов мебели

Освоение практических навыков работы с 3D-моделями. Создание моделей для интерьера. Выполнение продукта в виде видового кадра мебели.

10. Проектная работа по созданию 3D-модели

Освоение практических навыков работы с графической программой. Выполнение продукта в виде 3D-модели с проработкой конструктивных узлов.

5.1.2. Перечень вопросов для устного текущего опроса

1. Материалы, инструменты, принадлежности и приборы
2. Графические средства и материалы,
3. Основные линии чертежа
4. Способы штриховки и их использование
5. Понятие чертежа
6. Простановка размеров
7. Сопряжение
8. Основы метода ортогонального проецирования
9. Аксонометрические проекции
10. Разрезы и сечения
11. Графические приёмы передачи фактуры и текстуры материала.
12. Тоновые покрытия
13. Способы передачи фактуры и текстуры материала
14. Приёмы линейной графики
15. Перспектива как способ наглядного изображения объектов дизайна
16. Перспективное построение
17. Виды перспективного построения.

5.1.3. Перечень вопросов фронтального опроса:

1. Какие факторы влияют на форму промышленного изделия, предмета, мебели?
2. Перечислите факторы, определяющие внешний вид промышленного изделия, предмета, мебели.
3. Каковы этапы выполнения чертежа компьютерного стола?
4. Каковы этапы выполнения технического рисунка компьютерного стола

5.1.4. Перечень точек рубежного контроля:

1. Графическая работа «Ортогональный чертёж».
2. Графическая работа «Аксонометрия».
3. Графическая работа «Фактура».
4. Графическая работа «Перспектива».

5.2. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.2.1. Практические задания

Примерные темы практических работ

1. Эскиз объекта промышленного проектирования в технике скетч
2. Чертёж объекта промышленного проектирования в варианте ручной и цифровой подачи.

3. План Благоустройства участка жилого дома
4. План перепланировки жилого интерьера с расстановкой мебели и оборудования.

5.2.2 Вопросы для собеседования (устного опроса):

1. Исходные данные для конструкторского обеспечения проектирования объектов дизайна
2. Анализ технического рисунка объекта дизайна
3. Основные конструктивные линии технического рисунка, необходимые для решения формы объекта дизайна
4. Определение положения конструктивных членений по рисунку
5. Определение конфигурации конструктивных членений по рисунку
6. Определение положения и конфигурации конструктивных членений по рисунку
7. Определение изменчивости размеров отдельных элементов объекта дизайна и предметно-пространственных комплексов
8. Определение изменчивости формы отдельных элементов объекта дизайна и предметно-пространственных комплексов
9. Терминология, применяемые в системах конструирования
10. Символы, применяемые в системах конструирования
11. Правила технического черчения конструкций промышленных изделий
12. Системы конструирования промышленных изделий
13. Основные требования к исходным визуальным материалам
14. Соответствие современным технологиям исходных визуальных материалам
15. Обозначение конструктивных точек построения чертежей промышленных изделий
16. Система расчета конструктивных отрезков построения чертежей промышленных изделий
17. Вывод основных формул расчета построения чертежей промышленных изделий
18. Обеспечение объектов проектирования необходимыми материалами
19. Обоснование выбора материалов
20. Характеристика всех материалов проекта с учетом их формообразующих свойств
21. Построение технических чертежей конструкций промышленных изделий
22. Выбор системы конструирования, обоснования выбора
23. Построение чертежей конструкций изделий различных ассортиментных групп промышленных изделий
24. Общие требования к построению технических чертежей
25. Учет технологических требований производства при создании макетов
26. Учет технологических требований производства при создании макетов чертежей
27. Особенности построения чертежей предметно-пространственных комплексов
28. Особенности построения схем предметно-пространственных комплексов
29. Разработка чертежей конструкций объектов дизайна по техническому рисунку
30. Построение конструктивно- декоративных членений на чертеже согласно техническому рисунку объекта дизайна
31. Построение макетов продукции в зависимости от способов изготовления
32. Применение программных средств автоматизированного проектирования
33. Современные профессиональные системы автоматизированного проектирования промышленных изделий и предметно-пространственных комплексов
34. Построение рабочих шаблонов для выполнения эталонного образца в материале
35. Построение рабочих шаблонов для выполнения эталонного макета в материале
36. Выполнение эталонного образца объекта дизайна
37. Выполнение эталонного образца отдельных элементов в материале (макете)

38. Основы технологии и технологического оборудования изготовления промышленных изделий, объектов дизайна
39. Выбор технологических режимов производства промышленных изделий, объектов дизайна
40. Основы обработки различных видов промышленных изделий
41. Технологическое оборудование
42. Выполнение экономических раскладок шаблонов промышленных изделий
43. Составление схемы разделения труда изготовления промышленных изделий, объектов дизайна
44. Составление технологической последовательности обработки промышленных изделий, объектов дизайна
45. Использование современных информационных технологий
46. Организация технического контроля за качеством продукции
47. Разработка эскизов промышленных изделий с учетом выбранных тканей и материалов
48. Построение чертежей конструкций по техническому рисунку
49. Разработка технологического процесса изготовления объектов дизайна и схем предметно-пространственных комплексов
50. Оформление технологической документации
51. Выполнение графических изображений способов обработки узлов и деталей промышленных изделий
52. Определение и составление технологической последовательности обработки узлов и деталей промышленных изделий

5.2.2 Примерная тематика курсовых работ:

1. Разработка проектной документации на создание корпусной мебели для делового офиса – шкаф-купе
2. Разработка проектной документации на создание корпусной мебели для детского сада – система шкафов в раздевалку
3. Разработка проектной документации на создание корпусной мебели для кафе – барная стойка и встроенный шкаф
4. Разработка проектной документации на создание корпусной мебели для приемной директора – письменный стол
5. Разработка проектной документации на создание корпусной мебели для кабинета директора – встроенный шкаф-купе
6. Разработка проектной документации на создание корпусной мебели для школьной библиотеки – система стеллажей для хранения книг
7. Разработка проектной документации на создание корпусной мебели для ресторана – буфет для представления кондитерской продукции
8. Разработка проектной документации на создание корпусной мебели для делового офиса – компьютерный стол с выкаткой тумбой
9. Разработка проектной документации на создание корпусной мебели для мебельного салона – образцы кухонных гарнитуров
10. Разработка проектной документации на создание корпусной мебели для комнаты отдыха персонала офиса – обеденная группа: кухонный гарнитур и стеллаж.

6 Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырёх бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом.

Критерии оценивания устного ответа

(оценочные средства: собеседование, коллоквиум)

1 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются одна - две неточности в ответе.

3 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания письменной работы

(оценочные средства: конспект, контрольная работа, творческая работа).

5 баллов - студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Проблема раскрыта полностью, выводы обоснованы. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Проблема раскрыта. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

2 балла - работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Проблема не раскрыта. Выводы отсутствуют. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

(оценочные средства: комплексная расчетно-графическая работа)

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.