

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТИ
СЛУЖАЩИХ 13444 МАКЕТЧИК МАКЕТНО-МОДЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
(РАЗДЕЛ РЕКЛАМНО-ОФОРМИТЕЛЬСКИЕ И МАКЕТНЫЕ РАБОТЫ)

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 54.02.05 Дизайн (по отраслям) входящей в состав укрупненной группы специальностей 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчик:

Аношкин К.А., преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры информационных технологий и дизайна

Протокол № 1 от 29.08.2024г.

Руководитель кафедры _____ О.Ю. Ануфриева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 13444 Макетчик макетно-модельного проектирования и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<i>ОК 1.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<i>ОК 2.</i>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<i>ОК 4.</i>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<i>ОК 5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК 6.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<i>ОК 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<i>ОК 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<i>ОК 9.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>ВД 7</i>	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 13444 Макетчик макетно-модельного проектирования
<i>ПК 7.1</i>	Эскизировать, макетировать, физически моделировать, прототипировать продукцию (изделие) и (или) элементы промышленного дизайна
<i>ПК 7.2</i>	Проводить компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализация, презентация модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна
<i>ПК 7.3</i>	Проектировать элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия)
<i>ПК 7.4</i>	Устанавливать соответствие характеристик модели, прототипа продукта (изделия) предъявляемым требованиям

1.1.3. Перечень личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей	ЛР 13
Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 14
Проявляющий способности к планированию и ведению предпринимательской деятельности на основе понимания и соблюдения правовых норм российского законодательства	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	ЛР 17
гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 18
готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 19
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 20
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ЛР 21

1.1.4 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<p>Выполнение отдельных работ по эскизированию, макетированию, физическому моделированию: Составление эталонного ряда из изделий-аналогов, анализ функциональных характеристик, композиции, формы и технологичности изделий Органолептический анализ (анализ восприятия изделий) и размерный анализ конструкций изделий-аналогов Формирование концепции продукта, изделия или элемента в соответствии с требованиями, задачами Создание эскизов продукта (изделия, элемента) Конструирование макетов продукта (изделия, элемента) Разработка физического прототипа продукта (изделия, элемента) Создание физических моделей продукта (изделия, элемента)</p>
<p>Уметь</p>	<p>Анализировать запросы потребителей и учитывать современные тренды и тенденции при разработке продукции (изделий) Использовать информационно-коммуникационные технологии и программное обеспечение для эскизирования, макетирования, моделирования, прототипирования продукции (изделия, элемента) Создавать эскизы продукта (изделия, элемента) Использовать материалы и инструменты для макетирования продукта (изделия, элемента) Использовать основные приемы макетирования: тонирование бумаги, вычерчивание и вырезание развертки, сборка макета, склейка макета Создавать модели простых и сложных конструкций продукта (изделия, элемента) с помощью макетирования Использовать комбинированные техники для достижения художественной целостности моделей продукции (изделий, элементов) Выполнять чертежи с применением компьютерных программ Создавать физические модели продукта (изделия, элемента) из различных материалов Работать с различными материалами при создании физических моделей продукта (изделия, элемента)</p>
<p>Знать</p>	<p>Правовые основы в области промышленного дизайна Национальные и международные стандарты в области эргономики Основы дизайн-анализа ЕСКД Алгоритмы маркетинговых исследований в промышленном дизайне, методы и закономерности появления трендов и тенденций в промышленном дизайне Основы психологии поведения человека Основные приемы создания эскизов Основные приемы макетирования Виды макетирования Этапы макетирования</p>

	<p>Материалы и инструменты для сборки макета Способы соединения объемов Композиционные закономерности, категории, свойства и средства композиции Размер и пропорции в промышленном дизайне Использование цвета в промышленном дизайне, особенности колористики Формообразование промышленного изделия Бионические принципы формообразования Эргономика и антропометрия; влияние конструкции на форму Основные приемы создания физических моделей Технологии прототипирования (стереолитография, отверждение на твердом основании, селективное лазерное спекание полимерных порошков, ламинирование, моделирование при помощи склейки, моделирование изделия сплавляемыми частицами, распыление термопластов, многосопельное моделирование) Особенности аддитивных технологий Современные технологии трехмерной печати</p>
Иметь практический опыт	<p>Эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование: Создание компьютерной модели продукта (изделия, элемента) с помощью специальных программ моделирования Поиск с использованием новых информационных технологий наиболее рациональных вариантов решений конструктивно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования, детализации форм продукта (изделия, элемента) Проработка компоновочных и композиционных решений для модели продукта (изделия, элемента) в специализированных программных продуктах Подготовка данных для расчетов экономического обоснования предлагаемой конструкции продукта (изделия, элемента) Создание компьютерных презентаций модели продукта (изделия, элемента) Подготовка графических материалов для презентации модели продукта (изделия, элемента), в том числе на выставках Визуализация проектных решений в области промышленного дизайна с помощью специализированных программ</p>
уметь	<p>Создавать 2D-чертежи в специализированных компьютерных программах Строить трехмерные модели продукта (изделия,</p>

	<p>элемента) по абсолютным и относительным координатам в специализированных компьютерных программах</p> <p>Создавать твердотельные трехмерные модели продукта (изделия, элемента) в специализированных компьютерных программах</p> <p>Строить разрезы и сечения трехмерных моделей продукта (изделия, элемента) в специализированных компьютерных программах</p> <p>Создавать трехмерные каркасные модели продукта (изделия, элемента) в специализированных компьютерных программах</p> <p>Использовать встроенные средства визуализации в специализированных компьютерных программах</p> <p>Анализировать запросы потребителей и учитывать современные тренды и тенденции при разработке продукции (изделий)</p> <p>Работать с аддитивными технологиями и оборудованием в области промышленного дизайна</p> <p>Работать в специализированных компьютерных программах в области промышленного дизайна</p>
<p>знать</p>	<p>Основы промышленного дизайна</p> <p>Национальные и международные стандарты в области эргономики</p> <p>Алгоритмы маркетинговых исследований в промышленном дизайне, методы и закономерности появления трендов и тенденций в промышленном дизайне</p> <p>Основы психологии поведения человека</p> <p>Виды моделирования и принципы моделирования</p> <p>Проекция и типы трехмерных моделей</p> <p>Визуализация проектных решений в специализированных компьютерных программах</p> <p>Исходные материалы для трехмерной визуализации модели (планы, развертки, разрезы в установленном формате; чертежи; ручные рисунки, наброски, эскизы; трехмерные модели; фотографии)</p> <p>Особенности аддитивных технологий</p> <p>Специализированные программные продукты для моделирования в области промышленного дизайна</p> <p>Специализированные программные продукты для визуализации в области промышленного дизайна</p> <p>Специализированные программные продукты для презентации модели продукта (изделия) и (или)</p>

	элемента промышленного дизайна
Иметь практический опыт	<p>Компьютерное моделирование, визуализация, презентация модели продукта:</p> <p>Разработка художественно-конструкторских предложений по элементам продукта (изделия) с учетом эргономических требований</p> <p>Разработка конструкторской документации согласно требованиям ЕСКД</p> <p>Разработка художественно-конструкторских проектов продуктов производственного и бытового назначения, обеспечение высокого уровня потребительских свойств и эстетических качеств проектируемых конструкций, соответствия их технико-экономическим требованиям и прогрессивной технологии производства, требованиям эргономики</p> <p>Приведение конструкции продукта(изделия) в соответствие с эргономическими требованиями</p> <p>Выполнение отдельных стадий (этапов) и направлений исследовательских и экспериментальных работ, связанных с решением художественно-конструкторских задач</p> <p>Составление технических заданий на проектирование и согласование их с заинтересованными лицами</p> <p>Поиск с использованием новых информационных технологий наиболее рациональных вариантов решений конструктивно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования</p> <p>Подготовка данных для расчетов экономического обоснования предлагаемой конструкции продукта (изделия)</p> <p>Разработка необходимой технической документации на проектируемый продукт или изделие (чертежей компоновки и общего вида, эскизных и рабочих чертежей для макетирования, демонстрационных рисунков, цветографических эргономических схем, рабочих проектов моделей), подготовка пояснительных записок к проектам</p> <p>Подготовка предложений по разработке технологической карты продукта (изделия)</p> <p>Анализ современного опыта в области художественного конструирования промышленных изделий</p>
уметь	<p>Анализировать запросы потребителей и учитывать современные тренды и тенденции при разработке продукции (изделий)</p> <p>Разрабатывать конструкцию изделия и (или) элементов продукта с учетом технологий изготовления</p> <p>Выполнять технические чертежи</p> <p>Разрабатывать технологическую карту исполнения продукта (изделия)</p> <p>Использовать инструменты конструирования</p> <p>Использовать приемы конструирования</p> <p>Работать в специализированных программных продуктах для конструирования продукта (изделия)</p>
знать	Нормативные правовые акты, методические материалы и стандарты, касающиеся конструкторской подготовки

	<p>производства</p> <p>Нормативные правовые акты, методические материалы по художественному конструированию и правовой охране промышленных образцов</p> <p>Национальные и международные стандарты в области эргономики</p> <p>ЕСКД</p> <p>Системы и методы проектирования</p> <p>Приемы и методы конструирования</p> <p>Графические средства представления конструкций</p> <p>Требования к оформлению рабочих чертежей, обозначение допусков, посадок, отклонений формы, шероховатости поверхностей</p> <p>Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых конструкций, технология их производства</p> <p>Структура конструкции и кинематика машин и механизмов</p> <p>Основы теории напряженного состояния элементов промышленных технических средств и обрабатываемых материалов</p> <p>Типология конструкций промышленных изделий</p> <p>Стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и конструкторской документации</p> <p>Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, порядок их сертификации</p> <p>Методы технических расчетов при конструировании</p> <p>Применяемые в конструкциях материалы и их свойства</p> <p>Основы патентных исследований</p> <p>Основы изобретательства</p> <p>Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии</p> <p>Основы технической эстетики и художественного конструирования</p> <p>Алгоритмы маркетинговых исследований в промышленном дизайне, методы и закономерности появления трендов и тенденций в промышленном дизайне</p> <p>Основы психологии поведения человека</p> <p>Современный российский и международный опыт конструирования промышленной продукции (изделий)</p>
Иметь практический опыт	<p><i>Конструирование элементов продукта с учетом эргономических требований:</i></p> <p>Разработка предложений при эскизировании, моделировании, прототипировании, конструировании продукта (изделия)</p> <p>Проверка соответствия характеристик модели, прототипа продукта (изделия) эргономическим требованиям</p> <p>Анализ технологической карты продукта (изделия)</p> <p>Детализация форм продукта (изделий) при выявлении несоответствия эргономическим требованиям</p> <p>Приведение эскиза, конструкции продукта (изделия) в соответствие с эргономическими требованиями</p>
уметь	Использовать инструменты эскизирования, моделирования, прототипирования, конструирования

	Использовать компьютерные инструменты моделирования и конструирования Использовать приемы эскизирования, моделирования, прототипирования, конструирования
знать	<p>Основы эргономики</p> <p>Основы технической эстетики и художественного конструирования</p> <p>Нормативные правовые акты, методические материалы, национальные и международные стандарты в области эргономики и промышленной безопасности</p> <p>Нормативные правовые акты, методические материалы по художественному конструированию и правовой охране промышленных образцов</p> <p>Нормативные правовые акты, методические материалы, касающиеся конструкторской подготовки производства</p> <p>Технология производства, принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации разрабатываемых изделий, действующие в отрасли и в организации стандарты, технические условия, касающиеся художественно-конструкторских разработок</p> <p>Основные требования, которые необходимо учитывать в процессе проектирования изделий (функциональные, технико-конструктивные, эргономические, эстетические)</p> <p>Методы художественного конструирования и художественно-графических работ</p> <p>Технические характеристики и свойства материалов, применяемых в проектируемых конструкциях</p> <p>Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, порядок их сертификации</p> <p>Специализированные программные продукты в области конструирования и моделирования промышленных продуктов (изделий)</p> <p>Методы технических расчетов при конструировании</p> <p>Основы стандартизации и патентования</p> <p>Основы психологии поведения человека</p> <p>Основы изобретательства</p>

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 165

в том числе в форме практической подготовки - 51

Из них на освоение МДК - 75

в том числе самостоятельная работа – 12

в том числе консультации – 12 часов

практики, в том числе учебная - 0

производственная – 72

Промежуточная аттестация — 18 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Всего	Обучение по МДК			Практики		Консультации	
					В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
ПК 7.1- 7.4 ОК 1-9	Раздел 1. Рекламно-оформительские и макетные работы	147	123	75	18	51	-	-	72	12	12
	Промежуточная аттестация	18									
	Всего:	165	123	75	18	51	-	-	72	12	12

Реклама для социальных сетей	2
Интеграция 3д объектов в рекламу	2
Настройка вывода изображения	2
Физические симуляции в рекламе	4
Визуальные эффекты в рекламы	2
Создание рекламной презентации для заказчика	2
Контрольная работа	2
В том числе самостоятельных работ	6
Разработка презентация продукта	6
Консультации	6
Производственная практика раздела 1 Виды работ Создание объёмной композиции в пространстве с помощью геометрических примитивов. Применение модификаторов. Полигональное моделирование трехмерных объектов. Процедурное моделирование трехмерных объектов. Создание симуляции, динамических частиц, мягких и твёрдых тел. Создание UV-развёртки объектов. Добавление растровых и процедурных текстур в сцену. Создание базовых материалов и управление их свойствами с помощью параметров. Настраивание открытого, закрытого, предметного освещения для разных типов пространств. Рендер сцены по слоям с несколькими присетами. Композитинг и постобработка готового изображения. Оформление отчета и защита.	72
Итого	147
Промежуточная аттестация (в форме экзамена)	18
Всего	165

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет графических работ и макетирования, оснащенный оборудованием:
рабочие места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
компьютер;
проектор;
экран.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.]; отв. ред. Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/5CF926E6-F85E-4BC7-8AA5-1F51608D8883/graficheskiy-dizayn-sovremennye-koncepcii#page/1>

2. Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542797>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практик: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530297>

2. Вечтомов, Е. М. Компьютерная геометрия: геометрические основы компьютерной графики: учебное пособие для вузов / Е. М. Вечтомов, Е. Н. Лубягина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09268-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539900>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1 Эскизировать, макетировать, физически моделировать, прототипировать продукцию (изделие) и (или) элементы промышленного дизайна	Обучающийся выполняет работу по составлению конкретных технических заданий для реализации карт эскизирования, макетирования, физическое моделирования, прототипирования	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах учебной практики; - при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю
ПК 7.2 Проводить компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализация, презентация модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна	Обучающийся осуществляет контроль сроков и качества выполненных заданий компьютерного моделирования, визуализации, презентации модели продукта	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - защите курсового проекта; - при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю
ПК 7.3. Проектирование элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия)	Обучающийся работает с коллективом исполнителей, принимает и сдаёт работы в соответствии с техническим заданием конструирования элементов продукта с учетом эргономических требований	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - защите курсового проекта; - при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю

<p>ПК 7.4. Установление соответствия характеристик модели, прототипа продукта (изделия) предъявляемым требованиям</p>	<p>Обучающийся устанавливает соответствие характеристик модели, прототипа продукта эргономическим требованиям</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - защите курсового проекта; - при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, а также информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Обучающийся планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и</p>	<p>Обучающийся эффективно взаимодействует и</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения</p>

команде	работает в коллективе и команде.	образовательной программы, на практических занятиях
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных Российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Обучающийся использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях

физической подготовленности	необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях