

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМиНР

Л.Ю. Полякова

2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Форма обучения: очная

Программа профессионального модуля «ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 07.02.01 Архитектура

Организация-разработчик: Кумертауский филиал ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Разработчики: Е.В. Аверьянова, преподаватель
О.С. Дорофеева, преподаватель
Г.Г. Черноглазова, преподаватель

Эксперты:

Доцент кафедры Городское строительство и хозяйство, канд.пед.наук,
Кумертауский филиал ФГБОУ ВО
«Оренбургский государственный университет»

О.Н. Рахимова

Главный архитектор
ГО г.Кумертау



А.М. Мысина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК
«Общепрофессиональных дисциплин»

Протокол № 1 от «05» 12 2023г.

Председатель ПЦК

Г.Г. Черноглазова

СОДЕРЖАНИЕ

	с.:
1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.2 Количество часов на освоение программы профессионального модуля	5
2. Структура и содержание профессионального модуля	6
2.1 Структура профессионального модуля	6
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля	7
3. Условия реализации программы профессионального модуля	10
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	10
3.2 Информационное обеспечение реализации программы	10
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих* и соответствующие ему общие, профессиональные компетенции и личностные результаты:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 3.1	Выполнение чертежных работ

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

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – выполнения расчетно-конструкторских работ; – выполнения технических чертежей, эскизов и карт на основе измерений и других специальных данных; – копирования чертежей и рисунков; – технического проектирования в промышленности и строительстве
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – вычерчивать чертежи деталей, сборочные чертежи, чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию; – снимать с натуры эскизы простых конструкций; выполнять детализовку сборочных чертежей, несложные технические расчеты по

	<p>исходным данным в соответствии с разработанными программами и методиками или типовыми расчетами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оставлять схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы; – вносить принятые в процессе разработки изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях; – оформлять чертежи, делать необходимые надписи и проставлять условные обозначения.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основы конструирования; методы и средства выполнения чертежно-конструкторских работ; – номенклатуру конструкторских документов; основы технического черчения, инструменты и приспособления, применяемые при черчении; – Единую систему конструкторской документации; стандарты, технические условия и инструкции по оформлению чертежей и другой конструкторской документации; – методы и средства выполнения технических расчетов; – основные характеристики применяемых материалов; – технологию изготовления и условия технической эксплуатации разрабатываемых изделий; - организации труда; – правила внутреннего трудового распорядка; – правила и нормы охраны труда.

1.2 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего часов	280 ч.
в том числе в форме практической подготовки	262 ч.
из них	
на освоение МДК 03.01	55 ч.
в том числе, самостоятельная работа	4 ч.
на практики, в том числе учебную	72 ч.
и производственную	144 ч.
экзамен по модулю	9 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак.час						
				Всего	Обучение по МДК				Практика	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1 ОК 01 - ОК 05 ОК 09	Выполнение чертежных работ	127	118	51	46	-	4	-	72	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	144	144							144
	Экзамен по модулю	9	-							
Всего:		280	262	51	46		4		72	144

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов / в том числе в форме практической подготовки
1	2	3
МДК.03.01 Выполнение чертежных работ		55
Раздел 1. Основы технической графики		3/2
Тема 1.1 Правила техники безопасности при ведении чертежных работ	<p>Содержание</p> <p>1.Правила техники безопасности при ведении процесса чертежных работ; Организация рабочего места чертежника.</p>	0,5
Тема 1.2 История развития черчения	<p>Содержание</p> <p>1. Основные методы и средства выполнения чертежных работ; Инструменты и приспособления, применяемые при черчении.</p> <p>В том числе практических занятий:</p> <p><i>Практическое занятие №1.</i> Подготовка листа (вычерчивание рамки, основной надписи, заполнение основной надписи) для чертежа.</p>	- 0,5 2
Раздел 2. Основы ЕСКД		3/2
Тема 2.1. Изучение понятий ЕСКД и основных ГОСТов. Правила оформления чертежей	<p>Содержание</p> <p>1. Виды изделий по ГОСТ 2101-2016; Основные понятия ГОСТ 2.102-2013 «Виды и комплектность конструкторских документов»; Форматы по ГОСТ 2.301- 68; Принципы заполнения основной надписи по ГОСТ 2.104-2006; Масштабы по ГОСТ 2.302-68; Типы и начертание шрифтов по ГОСТ 2.304-81; Типы и назначение линий по ГОСТ 2.303-68; Основные типы изображений по ГОСТ 2.305-2008; Обозначения материалов по ГОСТ 2.306-68; Понятия размеров и предельных отклонений, основные правила по нанесению размеров по ГОСТ 2.3072011</p> <p>В том числе практических занятий:</p> <p><i>Практическое занятие №2.</i> Построение видов простых деталей. Построение разрезов простых деталей. Нанесение размеров на чертеж.</p>	0,5 2
Тема 2.2 Аддитивные технологии 2D и 3D	<p>Содержание</p> <p>1. Аддитивные технологии 3D печати.</p>	0,5
Раздел 3. Компьютерная графика		32/30
Тема 3.1. Черчение в САПР КОМПАС- 3D	<p>Содержание</p> <p>1. Основные принципы работы в программе КОМПАС-3D LT V12. Наложение и редактирование геометрических и размерных зависимостей, многоугольника, паза. Проставление размеров: линейных, угловых, диаметра и радиуса.</p>	0,5

	Автоматическое наложение зависимостей, добавление и редактирование пользовательских зависимостей.	
	2. Создание документа чертёж. Настройки чертежей. Редактирование рамки, редактирование штампа. Заполнение штампа вручную или при помощи свойств документа. Создание связей со свойствами. Создание и редактирование видов и разрезов. Простановка размеров и внесение примечаний. Создание и редактирование чертежей деталей.	
	В том числе практических занятий:	8
	<i>Практическое занятие №3.</i> Изучение основных команд геометрических построений	2
	<i>Практическое занятие №4.</i> Использование привязок и сетки	2
	<i>Практическое занятие №5.</i> Нанесение размеров и технологических обозначений на чертежах	2
	<i>Практическое занятие №6.</i> Создание контуров деталей и их эскизов: использование команд редактирования	2
Тема 3.2. Основы моделирования деталей и строительных чертежей	Содержание	-
	1. Назначение материала и структуры отображения детали. Создания изогнутых деталей по заданной траектории. Создание рабочих плоскостей в детали. Проецирование геометрии одного эскиза на другой. Создание резьбовых отверстий и массивов отверстий. Добавление фасок и сопряжений в детали. Зеркальное отражение элементов.	0,5
	В том числе практических занятий:	10
	<i>Практическое занятие №7.</i> Чертёж сборочной единицы	2
	<i>Практическое занятие №8.</i> Создание спецификации.	2
	<i>Практическое занятие №9.</i> Создание чертежа изделия.	2
	<i>Практическое занятие №10.</i> Создание спецификации на изделие	2
<i>Практическое занятие №11.</i> Выполнение рабочих чертежей деталей.	2	
Тема 3.3. Трёхмерное моделирование в САПР КОМПАС-3D LT V12	Содержание	0,5
	1. Основные понятия трёхмерного моделирования. Режимы работы. Базовая точка. Управление изображением модели. Работа с эскизом. Создание и редактирование эскиза. Тела, элементы тел, редактирование.	
	В том числе практических занятий	8
	<i>Практическое занятие №12.</i> Выполнение пространственной модели детали: создание её местных видов	2
	<i>Практическое занятие №13.</i> Выполнение чертежа детали с применением сечений	2
	<i>Практическое занятие №14.</i> Выполнение разрезов на чертеже детали с использованием слоёв	2
	<i>Практическое занятие №15.</i> Создание чертежей из пространственных моделей: перевод из 3D в 2D	2
Тема 3.4. Основы выполнения спецификации, различных ведомостей и таблиц	Содержание	
	1. Основы выполнения спецификации, различных ведомостей и таблиц. Составлять изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях	0,5
	В том числе практических занятий	4
	<i>Практическое занятие №16.</i> Создание чертежей из 3-D моделей, оформление чертежа; оформление текстовых документов и спецификаций печать чертежа.	4
Раздел 4. Основы 3D моделирования		13/12
Тема 4.1. Графическая система	Содержание	
	1. Интерфейс программы Blender. Начало работы. Файлы. Настройка конфигурации видовых окон. Панель с кнопками управления видовыми окнами. Перемещение объекта. Масштабирование. Системы координат. Центр преобразования. Клонирование объектов.	0,5

	В том числе практических занятий	4
	<i>Практическое занятие №17.</i> Моделирование объектов на основе примитивов.	2
	<i>Практическое занятие №18.</i> Построение объектов на основе сложных примитивов.	2
Тема 4.2. Слайновое и полигональное моделирование	Содержание	
	1. Понятие и значение слайна. Виды слайнов. Способы создание слайнов. Настройка слайнов. Уровни редактирования слайнов. Параметры точек излома слайнов. Моделирование трехмерных объектов на основе слайнов. Типы редактируемых поверхностей. Режимы редактирования поверхностей.	0,5
	В том числе практических занятий	8
	<i>Практическое занятие №19.</i> Визуализация.	2
	<i>Практическое занятие №20.</i> Текстурирование объектов.	2
	<i>Практическое занятие №21.</i> Анимация объектов.	2
	<i>Практическое занятие №22.</i> Динамика объектов	2
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка к практическим занятиям, работа с учебной литературой		4
Учебная практика Виды работ 1.Овладение методикой архитектурного моделирования в программе КОМПАС-3D LT V12 и Blender 2.Обработка и обобщение материала, оформление отчета, сдача зачета.		72
Производственная практика Виды работ: 1. Ознакомление с новыми прогрессивными материалами и конструкциями, с порядком согласования и утверждения проектов. 2. Выполнение производственного плана проектной организации, освоение на практике всех элементов архитектурного проектирования на различных его стадиях 3. Выполнение чертежных работ 4. Ведение процесса чертежных и простых расчетно-конструкторских работ		144
Дифференцированный зачет		2
Экзамен по модулю		9
Всего		280

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

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

Наименование кабинетов, лабораторий, мастерских и перечень оборудования	Наименование междисциплинарного курса
<i>Кабинет «Архитектурного проектирования и типологии зданий и сооружений»</i> <ul style="list-style-type: none">- посадочные места по количеству обучающихся;- рабочее место преподавателя;- доска аудиторная;- комплект учебно-методической документации;- информационно-дидактическое обеспечение;- информационные стенды;- технические средства обучения: мультимедийное оборудование.	МДК 03.01 Выполнение чертежных работ
<i>Мастерская «Архитектура»</i> <ul style="list-style-type: none">- посадочные места по количеству обучающихся;- рабочее место преподавателя;- доска аудиторная;- комплект учебно-методической документации;- информационно-дидактическое обеспечение;- информационные стенды;- наглядные пособия;- лицензионное программное обеспечение: операционная система РЕД ОС, пакет офисных программ LibreOffice, система автоматизированного проектирования NanoCAD, система трехмерного моделирования в строительстве Renga Architecture, система автоматизированного проектирования для строительства КОМПАС-Строитель, программа Гранд-Смета;- основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, средства электронных коммуникаций, интернет-браузер, справочно-правовая система;- технические средства обучения: мультимедийное оборудование. <p>Мастерская Архитектура оснащена компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ.</p>	МДК 03.01 Выполнение чертежных работ

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493382>.

2. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. —

371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/519355>.

3. Хорунжая, А. И. Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования / А. И. Хорунжая. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-45587-4. — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/276467>.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.]; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/517698>.

2. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02359-6. — Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/513470>.

3. Основные требования к проектной и рабочей документации : учебно-методическое пособие / А. Ю. Борисова, О. В. Крылова, М. В. Царева, В. А. Шалунов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 58 с. — ISBN 978-5-7264-2133-9. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/145063>.

Интернет-ресурсы

– <http://www.mon.gov.ru> – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации;

– <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»;

– <http://window.edu.ru> – Портал информационно-коммуникационных технологий в образовании;

– <http://www.biblioclub.ru/> - Университетская библиотека онлайн

– <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium издательства «Инфра-М»

– <https://urait.ru/> - ЭБС «Юрайт»

– www.e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система ЛАНЬ

– <http://aist.osu.ru/> – Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования ОГУ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Выполнение чертежных работ	<p>Полнота действий по выполнению чертежей деталей, сборочных чертежей, чертежей общего вида, габаритных и монтажных чертежей по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию.</p> <p>Полнота действий по выполнению эскизов простых конструкций с натуры; детализовки сборочных чертежей.</p> <p>Полнота действий по выполнению несложных технических расчетов по исходным данным в соответствии с разработанными программами и методиками или типовыми расчетами.</p> <p>Полнота и точность действий по составлению схем, спецификаций, различных ведомостей и таблиц.</p> <p>Грамотное внесение принятых в процессе разработки изменений в конструкторскую документацию и составление извещений об изменениях.</p> <p>Полнота и правильность оформления чертежей, выполнение необходимых надписей и условных обозначений.</p>	<p>Выполнение практических занятий.</p> <p>Контрольное тестирование.</p> <p>Контроль выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Контрольные практические работы.</p> <p>Защита отчета по учебной и производственной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет Экзамен по модулю</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Самостоятельно определяет этапы решения поставленной задачи.</p> <p>Составляет план действия, определяет необходимые ресурсы.</p>	<p>Выполнение практических заданий.</p> <p>Контроль выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Защита отчета по учебной и производственной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет Экзамен по модулю</p>
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планирует процесс поиска информации.</p> <p>Использует современные информационные технологии для выполнения задания.</p> <p>Структурирует получаемую информацию.</p>	<p>Выполнение практических заданий.</p> <p>Контроль выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Защита отчета по учебной и производственной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет Экзамен по модулю</p>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	<p>Применяет знания по правовой и финансовой грамотности.</p>	<p>Отзыв работодателя по итогам практики</p> <p>Итоговый рейтинг по результатам внеаудиторных</p>

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		мероприятий по специальности.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Успешно взаимодействует с коллегами, преподавателем, администрацией.	Выполнение группового задания в рамках деловой игры. Защита отчета по учебной и производственной практике.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Применяет профессиональную терминологию с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Выполнение практических заданий. Защита отчета по учебной и производственной практике. Отзывы организаций по итогам практики. Дифференцированный зачет Экзамен по модулю
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы на иностранном языке. Разрабатывает текстовые документы на государственном языке.	Выполнение практических заданий. Выполнение заданий самостоятельной работы. Защита отчета по учебной и производственной практике.