

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

**ПРИНЯТО**

На заседании педагогического совета

Протокол № 3

«05» июля 2022 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор СВБ ГВПОУ «АУГСГИП»**

**А.М. Кривоносов**

«05» июля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

для специальности 07.02.01 «Архитектура»

среднего профессионального образования

**Санкт-Петербург**

**2022 г.**

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

Профессионального цикла  
специальности

«Архитектура»

Протокол № 7

от «24» мая 2022 г.

Председатель ЦК

Е. Е. Устинова Устинова Е.Е.

РАССМОТРЕНА

Методическим советом

«АУГСГиП»

Протокол № 6

от «28» июня 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 07.02.01 «Архитектура» среднего профессионального образования.

**Разработчики:**

Тармашова Е. Н., преподаватель СПб ГБПОУ «Академия  
управления городской средой, градостроительства и печати»  
Скостомов С. Н.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ  
(27534 ЧЕРТЕЖНИК-КОНСТРУКТОР)**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих и служащих по должности 27534 Чертежник-конструктор. Разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих. **Квалификационный справочник 2021 (ЕКС).**

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

1.1.1. Перечень общих компетенций и личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей специальности



Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР 13.	Проявляющий ответственность за качественную разработку проектной документации

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (27534 чертежник-конструктор)
ПК 3.1.	Вычерчивает чертежи деталей, сборочные чертежи, чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию. Снимает с натуры эскизов простых конструкций.
ПК 3.2.	Составляет схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы.
ПК 3.3.	Вносит принятые в процессе разработки изменения в конструкторскую документацию и составляет извещения об изменениях.
ПК 3.4.	Оформляет чертежи, выполняет необходимые надписи и проставляет условные обозначения.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	– В выполнении простых работ по конструированию изделий, выполнению и оформлению чертежей
уметь	<p>У1. Вычерчивать чертежи деталей, сборочные чертежи, чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию.</p> <p>У2. Составлять схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы</p> <p>У3. Вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях.</p>

	У4.Оформлять чертежи, выполнять необходимые надписи и проставлять условные обозначения.
Знать	3 1. основы конструирования 3 2. методы и средства выполнения чертежно-конструкторских работ 3 3. номенклатуру конструкторских документов 3 4. основы технического черчения, инструменты и приспособления, применяемые при черчении 3 5. Единую систему конструкторской документации 3 6. стандарты, технические условия и инструкции по оформлению чертежей и другой конструкторской документации

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 238 часов,

в том числе в форме практической подготовки 60

Из них на освоение МДК 118

в том числе самостоятельная работа 30 часов, практики, в том числе учебная 72 часа.

Экзамен по профессиональному модулю – 18 часов.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.										Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Практики					
			Обучение по МДК					Учебная	Производственная	Консультации			
			Всего	Лекции	Лабораторных и практических занятий	Курсовых проектов							
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12			
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ОК 1-5,7-9		238	242	ДЗ(4)	60		72			30			
	Раздел 1	112	64		30		36			12			
	Раздел 2	108	54		30		36			18			
	Промежуточная аттестация (экзамен по ПМ03)	18		12					6				
	<b>Всего:</b>	<b>238</b>		<b>12</b>	<b>60</b>		<b>72</b>		<b>6</b>		<b>30</b>		







Тема 1.2 Геометрические построения	ПР 1.	Выполнение линий чертежа	2	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	ПР 2.	Выполнение шрифта	2	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	Вычерчивание формата и основной надписи для графических и текстовых документов. Заполнение углового штампа.			
	<b>Содержание</b>			
	Геометрические построения. Классификация геометрических построений. Правила выполнения геометрических построений. Построения прямых, плоских фигур, поверхностей с линиями их пересечения. Деление отрезка, угла, окружности на равные части.			
	Сопряжение линий. Циркульные и лекальные кривые.			
	<b>Практические занятия:</b>			
	ПР 3.	Выполнение геометрических построений: деление отрезков, углов и окружностей на равные части	4	
	ПР 4.	Выполнение чертежа на сопряжение по заданию преподавателя.	2	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
Тема 1.2.2. Основы проекционного черчения	<b>Содержание</b>		2	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	Виды проецирования. Выбор главного вида и построение необходимого количества проекций модели. Нанесение размеров. Аксонометрические и прямоугольные проекции. Общие понятия об аксонометрических проекциях; виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и косоугольная фронтальная диметрическая; аксонометрические оси; показатели искажения; аксонометрические проекции геометрических тел; аксонометрические проекции моделей.		12+2	
	Проекции моделей и техническое рисование. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции. Техника зарисовки плоских фигур,		4	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	Проекции моделей и техническое рисование. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции. Техника зарисовки плоских фигур,		2	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15

	геометрических тел, деталей.		
	<b>Практические занятия:</b>		<b>6</b>
	ПР 5. Выполнение двух проекций заданной детали. Выполнение третьей проекции и аксонометрической проекции заданной детали		4
	ПР 6. Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел, проекций деталей.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел, проекций деталей.		<b>2</b>
	<b>Содержание</b>		<b>10+2</b>
Тема 1.3 Разрезы, сечения и выносные элементы, надписи и обозначения на чертеже.	Разрезы, сечения и выносные элементы, надписи и обозначения на чертеже. Назначение, классификация, правила выполнения и обозначение разрезов и сечений. Соединение части вида и части соответствующего разреза		4
	<b>Практические занятия:</b>		<b>6</b>
	ПР 7. Комплексный чертёж. Аксонометрическая проекция детали с вырезом ¼ части. Косое сечение.		4
	ПР 8. Сложные разрезы.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение чертежей, требующих разрезы, сечения		<b>2</b>
Тема 1.4 Строительное черчение			
Тема 1.4.1. Общие сведения о строительных чертежах. Особенности оформления	Определение строительного чертежа. Стадии проектирования. ЕСКД и СПДС – обозначение стандартов. Маркировка и наименование комплектов строительных чертежей.		<b>2</b>
			2
			ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
			ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
			ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15



<p><b>строительных чертежей</b></p>	<p>Масштабы изображений на чертежах зданий по ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Особенности применения линий на строительных чертежах. Правила нанесения размеров на строительных чертежах. Условные обозначения урвней, уклонов. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей. Основные требования к рабочей и проектной документации. Выноски и ссылки на строительных чертежах.</p>		
<p><b>Тема 1.4.2. Условные обозначения элементов зданий и строительных материалов</b></p>	<p><b>Содержание</b>  Графические обозначения материалов на разрезах и фасадах «Обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах». Условные обозначения элементов здания . Оконные и дверные проемы, лестницы в плане и на разрезе, каналы в стенах. Условные графические обозначения элементов санитарно-технических устройств. Условные графические обозначения элементов зданий, санитарно-технических приборов и строительных материалов. ГОСТ Р ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».  <b>Практические занятия:</b></p>	<p>12+4</p> <p>6</p> <p>6</p>	<p>ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15</p>
<p><b>Тема 1.4.3. Планы, фасады и разрезы здания</b></p>	<p><b>ПР 9.</b> «Условные обозначения на строительных чертежах». Изображение на листе формата А2 условных изображений архитектурных элементов плана и фасада. Изображение плана и разреза лестницы в М 1:50. Расчет лестницы.  <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  «Условные обозначения на строительных чертежах».</p> <p><b>Содержание</b>  План этажа. Состав плана этажа. Принцип составления названия. Последовательность выполнения плана этажа. Особенности простановки размеров. Экспликация помещений.  Фасад здания. Проекционная связь фасада с планом и разрезом. Особенности нанесения размеров на фасаде здания. Последовательность выполнения фасада здания. Принцип составления названия.  Назначение разрезов здания. Архитектурные и конструктивные разрезы. Продольные и поперечные разрезы здания. Выбор положения секущей</p>	<p>4</p> <p>14+2</p> <p>6</p>	<p>ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15</p>

	плоскости и обозначение ее на плане этажа. Особенности нанесения размеров на разрезе здания. Принципы получения названия. Последовательность выполнения разреза здания. Расчет лестничной клетки. Выполнение поперечного разреза здания. <b>Практические занятия:</b>		
	ПР 10. Вычерчивание плана, фасада, разреза архитектурного сооружения.	8	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение экспликации	2	
<b>II семестр</b>			
<b>Раздел 2</b> Разработка рабочей документации в программе папoCAD		<b>54 (+18с.р.)</b>	
<b>Тема 2.5.</b> Вычерчивание плана общественного здания в программе папoCAD	Вычерчивание плана общественного здания. Основные отличия в изображении жилых и общественных зданий. Способы расстановки осей в программе папoCAD. Варианты конструкций стен в программе. Особенности расставления размерных цепочек. Особенности привязок к осям. Работа со слоями. Работа с видовыми экранами. Вставка растрового изображения на экран. Композиция плана в листе различных форматов. Маркировка окон и дверей. Использование вкладки СПДС при вычерчивании чертежа. <b>Практическая работа №11.</b> Вычерчивание плана общественного здания.	11	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Самостоятельная работа № 1.</b> Продолжение работы начатой в аудитории.	4	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
<b>Тема 2.6.</b> Вычерчивание разреза общественного здания в программе папoCAD	Работа с видовыми экранами. ПСК – виртуальный поворот плана для выполнения чертежа разреза. Нанесение окон и дверей в разрезе. Расставление высотных отметок и размерных цепочек. Показ материалов различными видами штриховок. Использование вкладки СПДС для оформления чертежа по ГОСТу. <b>Практическая работа №12.</b> Вычерчивание разреза общественного здания	13	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Самостоятельная работа № 2.</b> Продолжение работы начатой в аудитории.	4	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
<b>Тема 2.7.</b> Вычерчивание	Содержание	3	
	Содержание	12	



фасада здания в программе папоСAD	Работа с видовыми экранами. Именованные видовые экраны. Вычерчивание фасада здания по плану и разрезу. Маркировка осей. Нанесение высотных отметок. Выполнение штриховок. Использование градиента в оформлении чертежа фасада. Оформление плана, фасада, разреза на листах различных форматов.	4	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Практическая работа №13.</b> Вычерчивание фасада общественного здания.	6	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
Тема 2.8. Вычерчивание плана фундамента в программе папоСAD	Самостоятельная работа № 3. Продолжение работы начатой в аудитории	2	
	Содержание	10	
	Использование слоев и видовых экранов для вычерчивания плана фундамента. Ленточный фундамент. Нанесение цепочек размеров.	4	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Практическая работа №14.</b> Вычерчивание плана ленточного фундамента.	4	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
Тема 2.9. Вычерчивание конструктивных узлов в программе папоСAD	Самостоятельная работа № 4. Продолжение работы начатой в аудитории.	2	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	Содержание	8	
	Вычерчивание узла примыкания стены к фундаменту. Нанесение необходимых штриховок. Нанесение цепочек размеров. Особенности оформления узлов в программе папоСAD. Маркировка узла на разрезе по ГОСТу.	2	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Практическая работа №15.</b> Вычерчивание конструктивного узла.	4	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
Тема 2.10. Вычерчивание генерального плана.	Самостоятельная работа № 5. Продолжение работы начатой в аудитории.	2	
	Содержание	6	
	Вычерчивание генерального плана общественного здания. План благоустройства. Применение различных видов штриховок в оформлении плана благоустройства.	2	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Практическая работа №16.</b> Вычерчивание генерального плана	2	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	Самостоятельная работа № 6. Продолжение работы начатой в аудитории.	2	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15

Тема 2.11. Составление спецификаций.	Содержание	6
	Оформление спецификаций по правилам ГОСТ. Спецификация оконных и дверных проемов. Использование вкладки СПДС для выполнения спецификаций. Экспликация помещений. Спецификация заполнения оконных и дверных проемов..	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Практическая работа №17.</b> Вставка в чертежи спецификаций.	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Самостоятельная работа № 7.</b> Продолжение работы начатой в аудитории.	2
<b>Тема 2.12. 3Д печать</b>	<b>Содержание</b>	6
	Виды 3Д принтеров и их использование. Основные правила работы с 3Д принтером. Подготовка чертежа для работы с 3Д принтером.	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Практическая работа №18.</b> Вывод на печать на 3Д принтере готовой детали.	ПК 1.3., ОК1-5,7-9, ЛР13-15
	<b>Самостоятельная работа № 8.</b> Продолжение работы начатой в аудитории.	2
<b>Учебная практика</b>		
<b>Виды работ: Вычерчивание папоCAD.</b>	архитектурно-строительных и машиностроительных чертежей в программе	
<b>Консультации к экзамену</b>		
<b>Экзамен</b>		6
<b>Всего</b>		12
		238



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

*Кабинет «начертательной геометрии»*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов

техническими средствами обучения:

- компьютер с программным обеспечением;
- экран (доска);
- мультимедиапроектор

*Лаборатория «Компьютерной графики и автоматизированных систем проектирования»* оснащенная

- рабочее место преподавателя;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- кресла (стулья) по числу рабочих мест обучающихся;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для проектирования;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий;
- мультимедиа проектор (интерактивная доска);
- МФУ.

программное обеспечение:

- nano CAD или аналоги,
- Archi Cad

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную практику.

Учебная практика реализуется в *Лаборатории «Компьютерной графики и автоматизированных систем проектирования»* профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### Основная литература

Георгиевский О.В. Инженерная графика для строителей : учебник / О.В. Георгиевский. — Москва : Кнорус, 2021. — 220 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Георгиевский О. В. Инженерная графика для строителей : учебник / О. В. Георгиевский, В. И. Веселов . - Москва : КНОРУС, 2022. - 222 с. - (Среднее профессиональное образование). — 25 экз.

**Куликов В. П.** Инженерная графика : учебник / В.П. Куликов. — Москва : КноРус, 2022. — 284 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Куликов В. П.** Инженерная графика : учебник / В.П. Куликов. — Москва : КноРус, 2019. — 284 с. — (Среднее профессиональное образование). — 50 экз.

**Константинов А. В.** Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / А. В. Константинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Константинов А. В.** Начертательная геометрия. Сборник заданий : учебное пособие для СПО / А. В. Константинов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 623 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Короев Ю. И.** Начертательная геометрия : учебник / Ю. И. Короев. — Москва : КноРус, 2021. — 422 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL : <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

### Дополнительная литература

**Георгиевский О.В.** Единые требования по выполнению строительных чертежей : справочное пособие. — изд. 7-е, стереотип. — Москва : Архитектура-С, 2018. — 144 с. — 25 экз.

**Хейфец А. Л.** Инженерная графика для строителей : учебник для СПО / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Вышнепольский И. С.** Техническое черчение : учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Кувшинов Н.С.** Начертательная геометрия. Краткий курс : учебное пособие / Н.С. Кувшинов. — Москва : КноРус, 2020. — 149 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL : <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.



**Георгиевский О. В.** Начертательная геометрия и инженерная графика (для технических направлений подготовки) : учебник / О. В. Георгиевский, В. И. Веселов, Г. И. Ничуговский. — Москва : КноРус, 2021. — 280 с. — URL : <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Березина Н. А.** Инженерная графика : учебное пособие / Н.А. Березина. — Москва : Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 271 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Березина Н. А.** Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина. - Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 271 с. — (Среднее профессиональное образование). — 50 экз.

**Чекмарев А. А.** Начертательная геометрия : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>1</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
ПКЗ.1. Вычерчивание чертежей деталей, сборочных чертежей, чертежей общего вида, габаритных и монтажных чертежей по эскизным документам или с натуры, а также другой конструкторской документации. Снятие с натуры эскизов простых конструкций.	Демонстрация точности и скорости выполнения чертежей и проектной документации	Качество выполнения практических и самостоятельных работ, экзаменационного задания.
ПК 3.2. Составление схем, спецификаций, различных ведомостей и таблиц.	Демонстрация точности и скорости выполнения схем, спецификаций и таблиц.	Качество выполнения практических и самостоятельных работ, экзаменационного задания.
ПК 3.3. Внесение принятых в процессе разработки изменений в конструкторскую документацию и составление извещения об изменениях.	Демонстрация точности и скорости чтения чертежей и проектной документации Демонстрация скорости и качества анализа технической документации. Демонстрация точности и скорости выполнения внесения изменений и при составлении извещения об изменениях	Качество выполнения практических и самостоятельных работ, экзаменационного задания.
ПК 3.4. Оформление чертежей, выполнение необходимых надписей и простановка условных обозначений	Демонстрация точности и скорости выполнения необходимых надписей и условных обозначений	Качество выполнения практических и самостоятельных работ, экзаменационного задания.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Самостоятельно определяет этапы решения поставленной задачи; Составляет план действия, определяет	Наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельная

<sup>1</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

деятельности, применительно к различным контекстам.	необходимые ресурсы.	работа, выполнение практических и самостоятельных работ, экзаменационного задания.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует процесс поиска информации, структурирует получаемую информацию.	Наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельная работа, выполнение практических и самостоятельных работ, экзаменационного задания.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применяет современную научную профессиональную терминологию.	Наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельная работа, выполнение практических и самостоятельных работ, экзаменационного задания.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Успешно взаимодействует с коллегами, преподавателем, администрацией.	Наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельная работа, выполнение практических и самостоятельных работ, экзаменационного задания.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Применяет профессиональную терминологию; Оформляет документы согласно нормам.	Наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельная работа, выполнение практических и самостоятельных работ, экзаменационного задания.



<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности; Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>	<p>задания. Наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельная работа, выполнение практических и самостоятельных работ, экзаменационного задания.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы на иностранном языке; Разрабатывает текстовые документы.</p>	<p>Наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельная работа, выполнение практических и самостоятельных работ, экзаменационного задания.</p>