

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»



Подписано цифровой
подписью: Шуваткин
Александр Викторович
DN: cn=Шуваткин
Александр Викторович
o=ГБПОУ "ПГК"
ou=директор
email=college@pgk63.ru
Дата: 2026.04.02

УТВЕРЖДЕНО

**Приказ директора
ГБПОУ «ПГК»
от 261-03 от 02.04.2026**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.03.01 «ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ»

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы
по профессии СПО**

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

профиль обучения: технологический

Самара, 2026 г.

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

предметно-цикловой комиссии

Председатель

_____ Е.В.Клянина
_____ 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

предметно-цикловой комиссии
Машиностроения и металлообработки

Председатель

_____ ФИО
_____ 2026 г.

ОДОБРЕНО

Методист ГБПОУ «ПГК»

по специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных
авиационных систем

_____ Н.В. Глухова
_____ 2026 г.

Составитель: Никоненко М.С., преподаватель ГБПОУ «ПГК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО по специальности СПО программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОД.03.01 ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ»**
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы конструирования»: формирование у обучающихся графических навыков, необходимых для продолжения графического образования, пространственного мышления, а также способность моделировать объекты в пространстве и на плоскости.

Дисциплина «Основы конструирования» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.04 составлять план действия; определять необходимые ресурсы; Уо 01.05 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.06 реализовывать составленный план; Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; Уо 02.03 структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

Код ОК	Уметь	Знать
	технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК.03	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Уо 03.06 оформлять бизнес-план; Уо 03.07 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо 03.08 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.09 презентовать бизнес-идею; Уо 03.10 определять источники финансирования	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.02 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.03 основы предпринимательской деятельности; Зо 03.04 основы финансовой грамотности; Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов; Зо 03.06 порядок выстраивания презентации; Зо 03.07 кредитные банковские продукты
ОК.04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02 основы проектной деятельности
ОК.05	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.03 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	Уо 06.01 описывать значимость своей профессии; Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии; Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 организовывать	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.03 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.04 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.05 принципы бережливого производства;

Код ОК	Уметь	Знать
	профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.06 основные направления изменения климатических условий региона.
ОК.08	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения
ОК.09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.04 особенности произношения; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 3.3	У 3.3.01 осуществлять построение 3d модели детали по чертежу;	З 3.3.03 порядок заполнения и чтения операционной карты работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
Основное содержание	46
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные/практические занятия	30
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Геометрическое черчение			
Тема 1.1 Основные правила нанесения размеров на чертежах.	Содержание			
	1	Нанесение размеров Правила нанесения размеров по ГОСТу на чертеже. Правила проведения выносных и размерных линий для линейных и угловых размеров. Общие требования к размерам в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Упрощения в нанесении размеров.	2	
	Практическое занятие 1. Отработка навыков нанесения размеров на плоскую деталь.		4	
	Практическое занятие 2. Отработка навыков нанесения размеров на цилиндрическую деталь.		4	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание			
	1	Геометрические построения. Сопряжения Приёмы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Сопряжения, двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Внешнее и внутреннее касания дуг. Сопряжения дуг с дугами и дуги с прямой. Построение лекальных кривых.	4	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.5
	Практическое занятие 3. Деление окружности на равные части.		4	
	Практическое занятие 4. Выполнить контур детали с применением сопряжений.		4	
Раздел 2	Проекционное черчение.			
Тема 2.1 Проецирование геометрических тел.	Содержание			
	1	Виды проецирования. Проекция геометрических тел. Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Изображение геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.	4	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.5
	Практическое занятие 5. Построить три вида группы геометрических тел		4	
Тема 2.2 Аксонометрические	Содержание			
	1	Виды аксонометрических проекций.	2	ОК 01 – ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
проекции.		Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная изометрия. Аксонометрические оси. Показатели искажения.		
	2	Аксонометрические проекции окружности.	2	
		Практическое занятие 6. Выполнить аксонометрической проекции модели.	4	
		Практическое занятие 7. Построить чертеж геометрического тела с вырезом четверти	6	
		Итоговое занятие	2	
		ВСЕГО	46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Черчения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анурьев, Василий Иванович. Справочник конструкторамашиностроителя : в 3-х т. [Электронный ресурс] / В. И. Анурьев. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Машиностроение, 2013.
2. Подготовка машиностроительных чертежей | Д. В. Акинин, К. В. Васильева | Электронная книга, 2023г.
3. Техническое черчение 10-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО | Вышнепольский Игорь Самуилович | Электронная книга, 2015г.
4. Инженерная графика | Зинина Инна Николаевна, Мартыненко Наталья Анатольевна | Электронная книга, 2020г.
5. Техническое черчение. (СПО). Учебник. | Чумаченко Галина Викторовна | Электронная книга, 2023г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.02 возможные траектории	– формулирует и актуализирует проблему, рассматривает ее всесторонне; – вносит коррективы в деятельность, оценивает соответствие результатов целям, оценивает риски последствий деятельности принимает цели совместной деятельности, организывает и координирует действия по ее достижению: составляет план действий, распределяет роли с учетом мнений участников, обсуждает результаты совместной	– письменный/устный опрос; – оценка заданий для самостоятельной работы; – выполнение домашних заданий проблемного характера; – выполнение практических занятий; – тестирование

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
профессионального развития и самообразования; Зо 03.03 основы предпринимательской деятельности; Зо 03.04 основы финансовой грамотности; Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов; Зо 03.06 порядок выстраивания презентации; Зо 03.07 кредитные банковские продукты Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02 основы проектной деятельности Зо 05.02 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.03 правила оформления документов и построения устных сообщений Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии; Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.03 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.04 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.05 принципы бережливого производства; Зо 07.06 основные направления изменения климатических условий региона. Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.04 особенности произношения; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности З 3.3.03 порядок заполнения и чтения операционной карты работы на многокоординатных обрабатывающих центрах с программным управлением; Умеет: Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и	работы; – самостоятельно осуществляет познавательную деятельность, выявляет проблемы, ставит и формулирует собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
выделять её составные части; определять этапы решения задачи; Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.04 составлять план действия; определять необходимые ресурсы; Уо 01.05 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.06 реализовывать составленный план; Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; Уо 02.03 структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Уо 03.06 оформлять бизнес-план; Уо 03.07 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо 03.08 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.09 презентовать бизнес-идею; Уо 03.10 определять источники финансирования Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и		

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Уо 06.01 описывать значимость своей профессии; Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы У 3.3.01 осуществлять построение 3d модели детали по чертежу;		

СВЕДЕНИЯ

**об адаптации рабочей программы для инвалидов и обучающихся
с ограниченными возможностями здоровья**

Рабочая программа учебной дисциплины Основы конструирования адаптирована для организации образовательного процесса для инвалидов и студентов, имеющих ограниченные возможности здоровья (далее – ОВЗ) в части выбора форм, методов и педагогических технологий.

Адаптация рабочей программы проведена с учетом требований ФЗ № 273–ФЗ, ст. 79, письма Минобрнауки РФ от 03.08.2014 г. № 06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в ПОО, в том числе оснащенности образовательного процесса», а также методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования от 22.04.2015 г. № 06–830 вн. Адаптация рабочей программы проведена для инвалидов и обучающихся с ОВЗ, имеющих следующие особенности нарушение речи; нарушение слуха; нарушение опорно-двигательного аппарата, в т.ч. ДЦП; нарушения функций и систем организма, не препятствующих обучению по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

(профиль обучения: технологический).

Задачи адаптации рабочей программы:

- 1) формирование индивидуальной образовательной траектории для инвалидов и обучающихся с ОВЗ;
- 2) создание условий, способствующих социальной адаптации для инвалидов и обучающихся с ОВЗ в учебной группе;
- 3) повышение уровня доступности получения информации для инвалидов и обучающихся с ОВЗ;
- 4) формирование мотивации к обучению на основе применения современных педагогических технологий.

Формы, методы и технологии адаптации рабочей программы

Адаптационные формы и методы:

- наглядная опора в обучении;
- алгоритмы в обучении;
- комментированное управление;
- поэтапное формирование умственных действий;
- опережающее консультирование по трудным темам;
- игнорирование негативных поступков;
- задания с нарастающей степенью трудности;
- смена видов деятельности;
- поэтапная помощь педагога;
- дифференцированные формы заданий;
- чередование форм организации учебной деятельности (индивидуальная, парная, групповая);
- использование специальных технических средств приема-передачи учебной информации коллективного и индивидуального пользования;
- использование специальных дидактических материалов, печатных и электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к обучению инвалидов и обучающихся с ОВЗ;
- проведение групповых и индивидуальных консультаций.

Педагогические технологии, обеспечивающие адаптацию образовательного процесса для инвалидов и обучающихся с ОВЗ:

- здоровьесберегающие технологии;
- технологии программированного обучения;
- информационно-коммуникационные технологии;
- технологии дистанционного обучения;
- технологии уровневой дифференциации.

