

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.05 Инженерная графика

Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 2 год 10 месяцев

Оренбург, 2023 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК от « ___ » _____ № ___
протокола

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Учебная дисциплина «Инженерная графика» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;

- выполнять расчетно-графические работы;
- выполнения и чтения чертежей;
- выполнения чертежей в компьютерной графической системе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;

методов построения разверток многогранников и различных поверхностей с нанесением элементов конструкции на развертке и свертке;

- основные сведения о машиностроительном черчении.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Общий объем образовательной программы 164 часов, в том числе:

Работа во взаимодействии с преподавателем 146 часов (лекции 66 часа; семинарские занятия 80 часа);
самостоятельной работы 18 часа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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;
ПК 4.4.	Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	1 семестр	2 семестр
Общий объем образовательной программы	164	84	80
Работа во взаимодействии с преподавателем	146	74	72
в том числе:			
лекции	66	30	36
семинарские занятия	80	44	36
Самостоятельная работа	18	10	8
Оформление альбома с рабочими чертежами	18	10	8
Форма контроля - зачет			

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемая компетенция
1	2	3	4
1 семестр: лекции – 30 часа; семинары – 44 часа; самостоятельная работа – 10 часов.			
Раздел 1. Проецирование точки и прямой		20	ОК 01.
Тема 1.1. Проецирование точки и прямой	Содержание учебного материала Единая система конструкторской документации. ЕСКД. Методы проецирования. Метод Монжа. Проецирование прямой линии. Следы прямой линии.	8	
	Семинарское занятие: Изучение единой системы конструкторской документации. ЕСКД.	2	
	Семинарское занятие: Изучение методов проецирования. Метод Монжа.	4	
	Семинарское занятие: Изучение проецирования прямой линии.	4	
	Семинарское занятие: Изучение следов прямой линии.	2	
Раздел 2. Проецирование плоскости		20	ОК 01.
Тема 2.1. Проецирование плоскости	Содержание учебного материала Плоскость. Пересечение плоскостей. Взаимное положение прямой линии и плоскости.	8	
	Семинарское занятие: Изучение плоскости.	4	

	Семинарское занятие: Изучения пересечения плоскостей. Взаимное положение прямой линии и плоскости.	4	
	Семинарское занятие: Изучение взаимного положение прямой линии и плоскости.	4	
Раздел 3. Способы преобразования комплексного чертежа		12	ОК 01.
Тема 3.1. Способы преобразования комплексного чертежа	Содержание учебного материала Способ замены плоскостей проекций. Способ вращения.	6	
	Семинарское занятие: Изучения способа замены плоскостей проекций.	4	
	Семинарское занятие: Изучения способа вращения.	2	
Раздел 4. Проецирование объемных тел		22	ОК 02.
Тема 4.1. Проецирование объемных тел	Содержание учебного материала Проецирование гранных тел. Проецирование тел вращения. Компьютерное моделирование.	8	
	Семинарское занятие: Проецирование гранных тел.	4	
	Семинарское занятие: Проецирование тел вращения.	4	
	Семинарское занятие: Изучение изображения – разрезы	6	
	Самостоятельная работа Оформление альбома с рабочими чертежами	10	
Итого за 1 семестр:		84	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемая компетенция
2 семестр: лекции – 36 часа; семинары – 36 часа; самостоятельная работа – 8 часов.			
Раздел 5 Построение чертежа		18	ОК 02.
Тема 5.1. Построение чертежа	Содержание учебного материала Изучения правил оформления чертежей. ГОСТ 2.305-68 Изображения – разрезы, сечения.	8	
	Семинарское занятие: Изучения правил оформления чертежей.	2	
	Семинарское занятие: Изучения правил ГОСТ 2.305-68 Изображения – разрезы, сечения.	4	
	Семинарское занятие: Изучения правил ГОСТ 2.305-68 Изображения – виды.	4	
Раздел 6 Вспомогательные построения		20	ОК 02.
Тема 6.1. Вспомогательные построения	Содержание учебного материала Изучения правил ГОСТ 2.317-69 Аксонометрические проекции. Сопряжения, лекальные кривые.	8	
	Семинарское занятие: Изучения правил ГОСТ 2.317-69 Аксонометрические проекции.	4	
	Семинарское занятие: Изучение сопряжений, лекальные кривые.	4	
Раздел 7 Резьбовые соединения		18	ПК 4.4.
Тема 7.1. Резьбовые соединения	Содержание учебного материала ГОСТ 2.311-68 Изображения резьбы. Резьбовые	10	

	соединения – болтовое. Резьбовые соединения – шпилечное. Резьбовые соединения – винтовое.		
	Семинарское занятие: Изучения правил ГОСТ 2.311-68 Изображения резьбы.	2	
	Семинарское занятие: Изучение резьбовых соединений – болтовое.	2	
	Семинарское занятие: Изучение резьбовых соединений – шпилечное.	4	
	Семинарское занятие: Изучение резьбовых соединений – винтовое.	4	
Раздел 8 Конструкторская документация		16	ПК 4.4.
Тема 8.1. Конструкторская документация	Содержание учебного материала Чертежи деталей и сборочных единиц. Понятие о инженерной графике.	10	
	Семинарское занятие: Изучение понятия о инженерной графике.	2	
	Семинарское занятие: Изучение конструкторской документация	2	
	Семинарское занятие: Зачетное занятие	2	
	Самостоятельная работа: Оформление альбома с рабочими чертежами	8	
Итого за 2 семестр:		80	
Итого:		164	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, семинарских занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Кабинет инженерной графики:

- количество посадочных мест – 26
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.
- ноутбук для преподавателя с выходом в сеть "Интернет"
- учебно-методическая документация
- технические средства обучения: тестовая оболочка JoliTest (JTRun, JtEditor, TestRun), пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

Помещение для самостоятельной работы:

- количество посадочных мест – 24
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.
- монитор – 11 шт.
- системный блок – 11 шт.
- клавиатура – 11 шт.
- компьютерная мышь – 11 шт.
- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

Читальный зал библиотеки с выходом в сеть Интернет:

- количество посадочных мест – 25
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- оборудование: переносной проектор ViewSonic – 1 шт., экран – 1 шт., монитор – 7 шт., системный блок – 7 шт., клавиатура – 7 шт., компьютерная мышь – 7 шт.
- стеллаж – 2 шт.
- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511680>
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513184>

Дополнительная литература:

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512124>
2. Константинов, А. В. Начертательная геометрия. Сборник заданий : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Константинов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 623 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12452-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518618>.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com
2. ЭБС Юрайт, www.biblio-online.ru
3. Консультант+

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
применять способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач.	семинарские занятия, решение ситуационных задач, зачет
выполнять расчетно-графические работы.	семинарские занятия, решение ситуационных задач, зачет
выполнения и чтения чертежей.	семинарские занятия, решение ситуационных задач, зачет
выполнения чертежей в компьютерной графической системе.	семинарские занятия, решение ситуационных задач, зачет
Знания:	
способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач.	семинарские занятия, решение ситуационных задач, зачет
методов построения разверток многогранников и различных поверхностей с нанесением элементов конструкции на развертке и свертке.	семинарские занятия, решение ситуационных задач, зачет
основные сведения о машиностроительном черчении.	семинарские занятия, решение ситуационных задач, зачет

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации 9 января 2023 года, приказ № 2 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 февраля 2023 года № 72345.

Разработчик:  Герасименко И.В.