

**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 года 10 месяцев

Оренбург, 2024 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

Дисциплина «Инженерная графика» входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- применять способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;
- выполнять расчетно-графические работы;
- выполнять и читать чертежи;
- выполнять чертежи в компьютерной графической системе

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

- способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;
- методы 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 часов; семинарские занятия 80 часов);
самостоятельная работа 18 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа
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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>	<i>1 семестр</i>	<i>2 семестр</i>
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 часов; семинары – 44 часа; самостоятельная работа – 10 часов.			
Раздел 1. Проецирование точки и прямой		20	
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	ПК 1.1. ОК 03.
	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	
Тема 2.1. Проецирование плоскости	Содержание учебного материала: Плоскость. Пересечение плоскостей. Взаимное положение прямой линии и плоскости.	8	ПК 1.1. ОК 03.
	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	
Тема. 3.1.	Содержание учебного материала:	6	ПК 1.1.

Способы преобразования комплексного чертежа	Способ замены плоскостей проекций. Способ вращения.		ОК 03.
	Семинарское занятие: Изучения способа замены плоскостей проекций.	4	
	Семинарское занятие: Изучения способа вращения.	2	
Раздел 4. Проецирование объемных тел		22	
Тема 4.1. Проецирование объемных тел	Содержание учебного материала: Проецирование гранных тел. Проецирование тел вращения. Компьютерное моделирование.	8	ПК 1.1. ОК 03.
	Семинарское занятие: Проецирование гранных тел.	4	
	Семинарское занятие: Проецирование тел вращения.	4	
	Семинарское занятие: Изучение изображения – разрезы	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление альбома с рабочими чертежами	10	
Итого за 1 семестр:		84	
2 семестр: лекции – 36 часов; семинары – 36 часов; самостоятельная работа – 8 часов.			
Раздел 5. Построение чертежа		18	ПК 1.1. ОК 03.
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		16	ПК 1.1. ОК 03.
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		22	ПК 1.1. ОК 03.
Тема 7.1. Резьбовые соединения	Содержание учебного материала: ГОСТ 2.311-68 Изображения резьбы. Резьбовые соединения – болтовое. Резьбовые соединения – шпилечное. Резьбовые соединения – винтовое.	10	
	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 1.1. ОК 03.
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 обучающихся: 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; – выполнять расчетно-графические работы; – выполнять и читать чертежи; – выполнять чертежи в компьютерной графической системе	семинарские занятия решение ситуационных задач зачет
Знания: – способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; – методы построения разверток многогранников и различных поверхностей с нанесением элементов конструкции на развертке и свертке; – 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 Минюсте РФ 13 февраля 2023 года № 72345.

Разработчик:  О.А. Жупиков