

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

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.03 Инженерная графика

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 2 г. 10 м.

Оренбург, 2025 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

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:

- читать чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- основы строительной графики.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Общий объем образовательной программы 110 часа, в том числе: работа во взаимодействии с преподавателем 86 часа (лекции 32 часов; семинарские занятия 52 часа, консультации 2 часа); самостоятельная работа 12 часов, переаттестация 12 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код	Наименование результата обучения
ОК-01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекста
ОК-02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК-09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК-1.1	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы
ПК-1.2	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.
ПК-1.3	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.
ПК-1.4	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК-1.5	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.
ПК-1.9	Осуществлять контроль выполнения ежедневного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.
ПК-1.10	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.
ПК-2.1	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт
ПК-2.2	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК-2.3	Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для

	проведения ремонта.
ПК-2.4	Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.
ПК-2.5	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК-2.6	Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК-2.7	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК-2.10	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	1 семестр
Общий объем образовательной программы	110	110
Работа во взаимодействии с преподавателем	86	86
в том числе:		
лекции	32	32
семинарские занятия	52	52
консультация	2	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12	12
Самостоятельное изучение вопросов	12	12
Промежуточная аттестация	12	12
	Форма контроля – экзамен	

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 – 32 часов, семинарские занятия – 52 часов, самостоятельная работа – 12 часов			
Тема 1.1. Методы проецирования	Содержание учебного материала. Методы проецирования. Метод параллельного прямоугольного проецирования.	1	ОК 01
	Семинарское занятие: Изучение методов проецирования	2	
Тема 1.2. Методы проецирования в системе двух плоскостей	Содержание учебного материала. Методы проецирования в системе двух плоскостей.	1	ОК 02
	Семинарское занятие: Изучение методов проецирования в системе двух плоскостей.	4	
Тема 1.3. Методы проецирования в системе трех плоскостей	Содержание учебного материала. Методы проецирования в системе трех плоскостей.	1	ОК 04
	Семинарское занятие: Изучение методов проецирования в системе трех плоскостей	4	
Тема 1.4. Метод Монжа	Семинарское занятие: Изучение методов проецирования	1	ОК 09
	Семинарское занятие: Изучение метода Монжа	4	
Тема 1.5. Проецирование прямой линии	Содержание учебного материала. Прямые общего положения. Прямые частного положения. Особые случаи положения прямых линий в пространстве.	1	ПК 1.1
	Семинарское занятие: Изучение проецирования прямой линии	2	
Тема 1.6. Следы прямой линии	Содержание учебного материала. Следы прямой линии и угол наклона прямой к плоскостям проекций. Натуральная	1	ПК 1.2

	величина отрезка (метод прямоугольного треугольника).		
	Семинарское занятие: Построение следов прямой линии	4	
Тема 1.7 Плоскость	Содержание учебного материала. Способы задания плоскости на эюре. Положение плоскости относительно плоскостей проекций: плоскость общего положения; плоскости частного положения.	2	ПК 1.3
	Семинарское занятие: Построение плоскости в пространстве	2	
Тема 1.8. Пересечение плоскостей	Содержание учебного материала. Взаимное положение плоскостей. Параллельность плоскостей. Пересечение плоскостей общего и частного положений.	2	ПК 1.4
	Семинарское занятие: Построение пересечения плоскостей	4	
Тема 1.9. Взаимное положение прямой линии и плоскости	Содержание учебного материала. Пересечение прямой линии с плоскостями частного положения. Пересечение прямой линии с плоскостью общего положения.	2	ПК 1.5
	Семинарское занятие: Построение взаимного положения прямой линии и плоскости	2	
Тема 1.10. Способ замены плоскостей проекций	Содержание учебного материала. Позиционные и метрические задачи. Общая характеристика способов преобразования комплексного чертежа. Способ замены плоскостей проекций.	2	ПК 1.9
	Семинарское занятие: Изучение способов замены плоскостей проекций	4	
Тема 1.11. Проецирование гранных тел	Содержание учебного материала. Поверхности. Сечение призмы плоскостями общего и частного положения.	2	ПК 1.10
	Семинарское занятие: Изучение способов проецирования гранных тел	2	

Тема 1.12. Компьютерное моделирование	Содержание учебного материала. Понятие о вычислительной геометрии.Понятие о геометрическом моделировании.	2	ПК 2.1
	Семинарское занятие: Изучение методов компьютерной графики	4	
Тема 1.13. Компьютерное моделирование в программе КОМПАС	Содержание учебного материала. Понятие о программе.Понятие о основных функциях.	2	ПК 2.2
	Семинарское занятие: Изучение методов построения	4	
Тема 1.14. Проектирование в программе КОМПАС	Содержание учебного материала. Понятие о проектировании.	2	ПК 2.3
	Семинарское занятие: Изучение методов проектирования в программе	2	
Тема 1.15. Проектирование простых фигур в программе КОМПАС	Содержание учебного материала. Понятие о геометрическом моделировании. Проектирование простых фигур	2	ПК 2.4
	Семинарское занятие: Изучение методов компьютерной графики	2	
Тема 1.16. Проектирование сложных фигур в программе КОМПАС	Содержание учебного материала. Проектирование сложных фигур. Понятие о геометрическом моделировании.	2	ПК 2.5
	Семинарское занятие: Изучение методов компьютерной графики в программе КОМПАС	2	
Тема 1.17. Проектирование простых деталей в программе КОМПАС	Содержание учебного материала. Проектирование простых деталей.	2	ПК 2.6
	Семинарское занятие: Изучение методов компьютерной графики в программе КОМПАС	2	
Тема 1.18. Проектирование двух деталей в программе КОМПАС	Содержание учебного материала. Проектирование двух деталей.Понятие о геометрическом моделировании.	2	ПК 2.7
	Семинарское занятие: Изучение методов компьютерной графики	2	

Тема 1.19. Проектирование сборочных единиц в программе КОМПАС	Содержание учебного материала. Проектирование сборочных единиц. Понятие о геометрическом моделировании.	2	ПК 2.10
	Семинарское занятие: Изучение методов компьютерной графики в программе КОМПАС	2	
Самостоятельная работа	Изучение вопросов по курсу «Инженерная графика»	12	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		12	
Итого		110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

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 – 30
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.
- учебно-методическая документация.

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.
- 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. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения: 12.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46168-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302222> (дата обращения: 12.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Инженерная графика : учебник для вузов / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-507-47522-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386441> (дата обращения: 12.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - читать чертежи;	- работа на семинарских занятиях; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - экзамен..
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	- работа на семинарских занятиях; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - экзамен.

- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;	- работа на семинарских занятиях; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - экзамен.
- выполнять детализование сборочного чертежа;	- работа на семинарских занятиях; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - экзамен.
- решать графические задачи.	- работа на семинарских занятиях; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - экзамен.
Знания: - основные правила построения чертежей и схем;	- работа на семинарских занятиях; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - экзамен.
- способы графического представления пространственных образов;	- работа на семинарских занятиях; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - экзамен.
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	- работа на семинарских занятиях; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - экзамен.
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	- работа на семинарских занятиях; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - экзамен.
- основы строительной графики.	- работа на семинарских занятиях; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы; - экзамен.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 35.02.16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации 14 апреля 2022 года, приказ № 235 и зарегистрированным в Минюсте Российской Федерации 24 мая 2022 г. № 68567

Разработчик:  Панин А.А.