

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хохлова Елена Владимировна

Должность: Первый проректор

Дата подписания: 10.06.2025

Уникальный идентификатор документа:

ffa7ebcbdf3ee64e1



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –
проректор по учебной работе

Е.В. Хохлова

06 июня 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

форма обучения очная

Москва, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 9.12.2016 г., приказ № 1564 и зарегистрированным в Минюсте России 22.12.2016 г., № 44896.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Дисциплина «Инженерная графика» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной 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.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники.

ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации.

ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций.

ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов.

ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием.

ПК 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами.

ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта.

ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой.

ПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальный объем	108
Объем часов во взаимодействии с преподавателем	84
в том числе:	
-по вида учебных занятий:	
Лекции, уроки	30
Пр. занятия	54
Консультации	-
-Промежут. аттестация другие формы контроля	-
Самостоятельная работа	24
<i>Индивид. проект (входит в с.р.)</i>	-

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных занятий и практических работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1 Геометрическое и проекционное черчение		32		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Тематика практических работ	6	ОК 01-05 ОК 09-10	1,2
	Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	2		
	Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	4		
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Тематика практических работ	8	ОК 01-05 ОК 09-10	2
	Деление окружности на равные части.	2		
	Сопряжения.	2		
	Нанесение размеров.	2		
	Вычерчивание контуров технических деталей	2		
Тема 1.3 Аксонометрические проекции фигур и тел	Тематика практических работ	8	ОК 01-05 ОК 09-10	2,3
	Аксонометрические проекции	2		
	Проецирование точки	2		
	Проецирование геометрических тел	2		
	Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2		
Тема 1.4 Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	Тематика практических работ	6	ОК 01-05 ОК 09-10	2
	Сечение геометрических тел плоскостями	2		
	Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	4		
Тема 1.5 Взаимное	Тематика практических работ	6	ОК 01-05	2,3

пересечение поверхностей тел	Пересечение поверхностей геометрических тел	2	ОК 09-10	
	Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений пересекающихся геометрических тел между собой	4		
Раздел 2 Машиностроительно е черчение		34		
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	Тематика практических работ	12	ОК 01-05 ОК 09-10	2
	Основные, дополнительные и местные виды	2		
	Простые, наклонные, сложные и местные разрезы	2		
	Вынесенные и наложенные сечения	2		
	Построение видов, сечений и разрезов	2		
	Выполнение необходимых разрезов и выполнение аксонометрических проекций с вырезом передней четверти детали	4		
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Тематика практических работ	10	ОК 01-05 ОК 09-10	2,3
	Изображение резьбы и резьбовых соединений	2		
	Рабочие эскизы деталей	2		
	Обозначение материалов на чертежах	2		
	Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и сечений и построение аксонометрической проекции детали с вырезом передней четверти	4		
Тема 2.3 Сборочные чертежи и их оформление	Тематика практических работ	12	ОК 01-05 ОК 09-10	2,3
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	1		
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	1		
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	1		
	Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	1		
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	1		
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	1		
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом	1		

	Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	1		
	Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	1		
	Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	1		
	Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2		
Раздел 3 Общие сведения о машинной графике		8		
Тема 3.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Тематика практических работ	8	ОК 01-05 ОК 09-10	2
	Системы автоматизированного проектирования AutoCAD	2		
	Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования AutoCAD	6		
Раздел 4 Элементы строительного черчения		6		
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Тематика практических работ	6	ОК 01-05 ОК 09-10	2,3
	Элементы строительного черчения	2		
	Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	4		
Раздел 5 Схемы кинематические принципиальные		4		
Тема 5.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Тематика практических работ	4	ОК 01-05 ОК 09-10	2
	Чтение и выполнение чертежей схем	2		
	Выполнение чертежа кинематической схемы	2		
Самостоятельная работа по всему курсу		24		
Промежуточная аттестация — другая форма контроля в виде выполнения контрольной работы				
Промежуточная аттестация — дифференцированный зачет				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета инженерной графики:

Мобильный мультимедийный комплекс: мультимедиапроектор ViewSonicHJ559D, экран Lumien, ноутбук Lenovo 65030; учебная мебель (26 посадочных мест, рабочее место преподавателя), доска

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Open Office (распространяется свободно)

Ubuntu (распространяется свободно) 7-zip

(распространяется свободно)

OpenMeetings (распространяется свободно) ZOOM

(распространяется свободно) PDF24Creator

(распространяется свободно)

AutoCAD (бесплатное для использования в учебных целях) Nanocad

(бесплатное для использования в учебных целях)

Наглядные демонстрационные материалы: геометрические фигуры; транспорт;

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Куликов В.П. Инженерная графика (для СПО) [электронный ресурс]: учебник / В.П. Куликов. — М.: КноРус, 2019. — 284 с. (электронный ресурс)

Дополнительная литература

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика [электронный ресурс]: учебник / А.А. Чекмарев. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 381 с. (электронный ресурс)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализирование сборочного чертежа, решать графические задачи	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	Практические занятия
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p>

	работу с грубыми ошибками.	
Знания:		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.
Другая форма контроля в виде выполнения контрольной работы дифференцированный зачет		