

Министерство образования Тульской области  
государственное профессиональное образовательное учреждение  
Тульской области  
«Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С.Ефанова»

Утверждаю  
Директор колледжа  
\_\_\_\_\_ О.А. Готов  
30.06.2021 приказ № 429/1-ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Инженерная графика**

для специальности:

35.02.16 – Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования

(базовый уровень)

Тула, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности: 35.02.16 – Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С. Ефанова»

Разработчик: Киселев В.И., преподаватель ГПОУ ТО «Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С. Ефанова», к.т.н.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии  
Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Председатель: \_\_\_\_\_

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инженерная графика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) для специальности: 35.02.16 – Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в состав профессионального учебного цикла и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	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	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

В результате освоения образовательной программы должны быть сформированы общие компетенции(ОК), профессиональные(ПК), а так же личностные результаты(ЛР):

#### Общие компетенции

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.

## **Профессиональные компетенции**

### **1. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц:**

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.

### **3. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники:**

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.

**4. Организация работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации (предприятия):**

ПК 4.2. Планировать выполнение работ персоналом машинно-тракторного парка в соответствии с технологической картой.

ПК 4.3. Организовывать работу персонала машинно-тракторного парка в соответствии с производственными планами.

**Личностные результаты:**

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей	ЛР 5

многонационального народа России	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР 16</b>

Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>
---	--------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	60
<i>Самостоятельная работа</i>	30
<b>Объем образовательной программы</b>	90
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	60
<i>Самостоятельная работа</i>	30
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного экзамена с ОП.02</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Правила оформления чертежей</b>		<b>34 (24+10)</b>	
<b>Тема 1.1. Форматы, основная надпись</b>	Содержание учебного материала. ЕСКД. Форматы. Оформление формата. ГОСТ 2. 104-68 Основные надписи.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Домашняя работа – проработка конспектов занятия, ГОСТов ЕСКД.	2	
<b>Тема 1.2. Линии чертежа</b>	Содержание учебного материала. Линии. Назначение, начертание, пропорциональное соотношение толщины линий. Составление графической композиции на основе линий чертежа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	
<b>Тема 1.3. Шрифты чертежные</b>	Содержание учебного материала Шрифты чертежные. Конструкция прописных, строчных букв и цифр. Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта	6	
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	
<b>Тема 1.4. Масштабы. Нанесение размеров.</b>	Содержание учебного материала. Нанесение размеров и предельных отклонений. Общие требования. Размерные и выносные линии. Вычерчивание плоского контура и нанесение размеров.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	

<b>Тема 1.5. Геометрические построения</b>	Содержание учебного материала. Графические приемы деления отрезков, углов, окружностей. Построение правильных многоугольников. Сопряжения. Уклон, конусность и обозначение на чертеже. Вычерчивание деталей с элементами сопряжений, уклона и конусности.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	
<b>Раздел 2. Основы проекционного черчения и технического рисования.</b>		<b>24 (16+8)</b>	
<b>Тема 2.1. Методы проектирования. Ортогональные проекции</b>	Содержание учебного материала. Методы проецирования. Проецирование точек, отрезков, плоских фигур. Построение проекции точки, прямой, плоскости и взаимного их расположения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	
<b>Тема 2.2. Аксонметрические проекции.</b>	Содержание учебного материала. Виды аксонметрических проекций. Аксонметрические проекции многоугольников, геометрических тел. Построение аксонметрического изображения геометрического тела с разрезом.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	
<b>Тема 2.3. Проецирование моделей.</b>	Содержание учебного материала. Построение комплексного чертежа. Понятие о разрезе.	2	
	Построение комплексного чертежа с применением разреза.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	
<b>Тема 2.4. Техническое рисование.</b>	Содержание учебного материала. Отличие технического рисунка от чертежа. Рисунки плоских фигур, геометрических тел. Последовательность выполнения рисунка модели. Выполнение технического рисунка по чертежу модели.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	
<b>Раздел 3. Основы технического черчения</b>		<b>32 (20+12)</b>	
<b>Тема 3.1. Изображения.</b>	Содержание учебного материала. Виды, разрезы, сечения. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах.	4	
	По аксонометрической модели построить три вида, применить простой разрез.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	
<b>Тема 3.2. Резьба и её обозначение на чертежах.</b>	Содержание учебного материала. Виды резьб. Изображение и обозначение резьбы. Изображение и обозначение резьбы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	
<b>Тема 3.3. Эскизы и технические рисунки деталей.</b>	Содержание учебного материала. Понятие об эскизе и рабочем чертеже. Последовательность выполнения. Нанесение размеров. Выполнение эскиза деталей с резьбой.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	
<b>Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения.</b>	Содержание учебного материала. Резьбовые и сварные соединения. Понятие о сборочном чертеже.	2	
	Самостоятельная работа. Проработка конспектов занятий.	2	
<b>Тема 3.5. Правила выполнения электрических схем.</b>	Содержание учебного материала. Изображения УГО. Виды и типы схем. Схемы структурные, принципиальные и соединений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	2	

<b>Тема 3.6. Основы компьютерной графики.</b>	Содержание учебного материала Порядок использования оборудования. Получение изображения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальные задания: оформление практических работ.	<b>2</b>	
	Всего:	90	

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)

В КТП в графе №2 «Наименование разделов, тем занятий» указывается наименование тем занятий, которые записываются в журнал. Допускается краткое перечисление изучаемых вопросов для компактного размещения учебного материала в журнале.

Полное содержание учебного материала, изучаемое в обязательном порядке, записано в рабочей программе дисциплины/модуля в разделе 2 графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся»

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование и комплектация кабинета;

Рабочие места для обучающихся;

Рабочее место преподавателя;

Комплект учебно–методической документации;

Персональные компьютеры;

Пакеты прикладных программ;

Мультимедийные средства;

Видеотека по курсу;

Электронные учебники.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,  
дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика. - М.: Академия, 2018
2. Большаков, В.П. Инженерная и компьютерная графика /В.П.Большаков, В.Т.Тозик, А.В.Чагина. - СПб.: БХВ-Петербург, 2018.
3. Василенко, Е.А. Техническая графика: учебник для студ. учреждений СПО/ Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА-М, 2019.
4. Ганин Н.Б. Проектирование в системе КОМПАС-3D: Учебный курс. - СПб.: Питер, 2018

##### **Дополнительные источники:**

1. Александров А.А. ,Кузьмина Е.Г. Электротехнические чертежи и схемы. – М.: Энергоатомиздат, 1990
2. Богуславский, А.А. КОМПАС-3D v. 5.11-8.0: практикум для начинающих/ А.А.Богуславский, Т.М.Третьяк, А.А.Фарафонов. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и творческих работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
<p>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</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>
Знания	
<p>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>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>