

Министерство образования  
Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Спасский агропромышленный техникум»

СОГЛАСОВАНО:  
Зам. директора по УПР  
\_\_\_\_\_ Н.В.Подлесова  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**  
**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Общепрофессиональная дисциплина по специальности  
**35.02.07. Механизация сельского хозяйства**

Спасское, 2017

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.07. Механизация сельского хозяйства (базовой подготовки).

Разработчики:

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Спасский агропромышленный техникум»

Дегин А.Ф., преподаватель ГБПОУ Спасский АПТ

РАССМОТРЕНА

ПЦК

Протокол №

От « » \_\_\_\_\_ 201 г

Председатель \_\_\_\_\_ А.Л Тябин

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# **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 ФГОС по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке при освоении профессии токаря в рамках специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** входит в профессиональный цикл (ОП.01)

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.  
 В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:
- ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.
- ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
- ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.
- ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
- ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
- ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
- ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
- ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.
- ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.
- ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.
- ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.
- ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося **180** часа, в том  
числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки  
обучающегося **120** часов; самостоятельной работы  
обучающегося **60** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>180</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>120</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>14</i>
практические занятия	<i>106</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>60</i>
в том числе:	
расчетно-графические работы	<i>60</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>		2	1
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		20	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	Практические занятия: Стандарты, форматы, основная надпись чертежа. Линии чертежа. Шрифты чертежные	4	
	Самостоятельные работы обучающихся «Выполнение титульного листа альбома графических работ», «Линии чертежа. Шрифт»	4	
<b>Тема 1.2. Геометрические построения</b>	Практические занятия: Масштабы. Нанесение размеров. Геометрические построения. Лекальные кривые. Сопряжения линий. Вычерчивание контуров деталей с применением геометрических построений.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся «Чертеж детали с применением деления окружности на равные части», «Вычерчивание контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых»	4	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b>		50	
<b>Тема 2.1. Метод проекции. Эпюр Монжа</b>	Содержание учебного материала: Общие сведения о видах проецирования.	2	
	Практические занятия: Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой линии	4	
<b>Тема 2.1. Плоскость</b>	Практические занятия: Изображение плоскости на комплексном чертеже. Изображение плоскости общего и частного положения. Проекция плоских фигур. Взаимное расположение плоскостей.	4	
<b>Тема 2.3. Способы преобразования проекций</b>	Практические занятия: Способы преобразования проекций	4	
<b>Тема 2.4. Поверхности и тела</b>	Практические занятия: Проекция геометрических тел Проекция точек, принадлежащих поверхностям	4	



<b>Тема 2.5. Аксонметрические проекции</b>	Практические занятия: Прямоугольные аксонметрические проекции: изометрическая и диметрическая Фронтальная диметрическая проекция	4	
	Самостоятельная работа обучающихся «Комплексный чертёж и аксонметрическое изображение группы геометрических тел»	4	
<b>Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями</b>	Практические занятия: Сечение тел проецирующими плоскостями Развертки поверхностей усеченных тел	4	
	Самостоятельная работа обучающихся «Комплексный чертёж многогранника; натуральная величина фигуры сечения, развёртка поверхности тела; аксонометрия усечённого тела»	4	
<b>Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел</b>	Практические занятия: Линии пересечения и перехода геометрических тел Комплексный чертёж пересекающихся геометрических тел	4	
	Самостоятельная работа обучающихся «Комплексные чертежи и аксонометрия пересекающихся тел»	4	
<b>Тема 2.8. Проекция моделей</b>	Практические занятия: Построение третьей проекции Чертёж модели	4	
	Самостоятельная работа обучающихся «Построение третьей проекции по двум заданным»	4	
<b>Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования</b>		8	
<b>Тема 3.1. Техническое рисование и элементы технического конструирования</b>	Практические занятия: Плоские фигуры и геометрические тела технический рисунок модели Технический рисунок модели Контрольная работа № 1	4	
	Самостоятельная работа обучающихся «Технический рисунок модели»	4	
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		<b>78</b>	
<b>Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторских документов</b>	Содержание учебного материала: Виды изделий. Виды конструкторских документов. Машиностроительный чертёж	2	
<b>Тема 4.2. Изображения-виды, разрезы, сечения</b>	Практические занятия: Виды и их назначение. Дополнительные виды Разрезы простые. Местные разрезы Сечения. Выносные элементы Сложные разрезы: ступенчатые и ломаные	8	

	Самостоятельная работа обучающихся «Построение третьего вида по двум заданным с выполнением простых разрезов, построение аксонометрической проекции с вырезом четверти»	4	
<b>Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой</b>	Практические занятия: Классификация, основные параметры и характеристики стандартных резьб общего назначения Изображения стандартных резьбовых изделий	4	
<b>Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>	Практические занятия: Требования к чертежам деталей. Нанесение размеров на чертежах деталей. Допуски и посадки Шероховатость поверхности. Обозначение материалов на чертежах деталей Выполнение эскизов деталей Выполнение рабочих чертежей деталей	12	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Выполнение эскиза детали», «Выполнение рабочего чертежа детали»	8	
<b>Тема 4.5. Разъемные и неразъемные соединения деталей</b>	Практические занятия: Разъемные соединения деталей Неразъемные соединения деталей. Сварные соединения деталей	4	
	Самостоятельная работа обучающихся «Изображение резьбовых соединений детали»	4	
<b>Тема 4.6 Зубчатые передачи</b>	Практические занятия: Основные виды зубчатых передач Технология изготовления, основные параметры, конструктивные разновидности зубчатых колес Выполнение чертежа цилиндрической зубчатой передачи	4	
	Самостоятельная работа обучающихся «Чертеж зубчатой передачи»	4	
<b>Тема 4.7. Чертеж общего вида и сборочный чертеж</b>	Содержание учебного материала: Конструкторская документация. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж	2	
	Практические занятия: Изображение типовых составных частей изделий Технологические особенности сборочных процессов и их отражение на чертеже. Особенности оформления чертежей деталей, входящих в сборочную единицу. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Последовательность выполнения сборочного чертежа готового изделия Сборочный чертеж неразъемных соединений	10	

<b>Тема 4.8</b> <b>Чтение и деталирование чертежей</b>	Практические занятия: Назначение и принцип работы сборочной единицы Габаритные, установочные и присоединительные размеры Деталирование Чтение сборочных чертежей	8	
	Самостоятельная работа обучающихся «Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу в ручной и машинной графике»	4	
<b>Раздел 5.</b> <b>Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 5.1</b> <b>Чертежи и схемы по специальности</b>	Содержание учебного материала: Общие сведения о схемах. Разновидности схем. Общие требования к выполнению схем.	2	
	Практические занятия: Кинематическая принципиальная схема Гидравлическая, пневматическая принципиальная схема Электрическая принципиальная схема Чертежи и схемы по специальности. Контрольная работа № 2 Зачёт	10	
		2	
	Самостоятельная работа обучающихся «Вычерчивание кинематической схемы»	8	
<b>Всего:</b>		180	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды;
- плакаты;
- комплект оборудования по техническому черчению;
- проектор;
- модели геометрических тел;
- чертежный инструмент;
- комплект учебно-методической документации.

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

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Муравьев С.Н. Инженерная графика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу , Н.А. Чванова: под ред. С.Н. Муравьева. – 2-е изд., стер. М М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 320с
2. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике : учеб пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Б.Г. Миронов, Е.С. Панфилова. 11-еизд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 128с.

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. сред. проф. Образования/ А.М. Бродский, Э.М, Фазлуин, В.А. Халдинов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр « Академия», 2013.-400с.
2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования/ А.М. Бродский, Э.М, Фазлуин, В.А. Халдинов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр « Академия», 2012.-192с.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины Инженерная графика осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, расчетно-графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>• выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>• выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов,</li> <li>• узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>• выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>• оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>• способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</li> <li>• законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>• требования государственных</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - выполнение практических заданий;</li> <li>• - оформление расчетно - графических работ;</li> <li>• - защита выполненных практических работ;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - тестирование по отдельным темам,</li> <li>• разделам;</li> <li>• - выполнение индивидуального задания;</li> <li>• - анализ выполненных самостоятельных работ студента;</li> <li>• - работа с карточками – заданиями;</li> <li>• - устный опрос;</li> </ul>

<p>стандартов Единой системы конструкторской</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической</li><li>• документации (далее - ЕСТД);</li><li>• правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li><li>• технику и принципы нанесения размеров;</li><li>• классы точности и их обозначение на чертежах;</li></ul> <p>типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• - выполнение контрольных работ</li></ul> <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p>
--	---