МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГАПОУ**

**«ЮРГИНСКИЙ ТЕХНИКУМ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебная дисциплина ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Уровень образования: среднее профессиональное

Срок обучения 3года 10 месяцев

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Юрга

# Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, укрупненная группа специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Юргинский техникум агротехнологий и сервиса».

Разработчик:

Новикова Татьяна Александровна, Криворукова Анастасия Игоревна, преподаватели ГАПОУ « Юргинский техникум агротехнологий и сервиса»

# 

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5**  **10** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **11** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ИНЖНЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина и необходима для формирования компетенций по основным видам деятельности

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.1-1.6  ПК 3.1-3.6  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 деталирование 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 учебной дисциплины студент должен обладать **общими** компетенциями:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины студент должен обладать **профессиональными** компетенциями:

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.

В связи с тем, что в школе предмет Черчение вынесен из числа основных предметов, вариативная часть программы учебной дисциплины (46 часов) распределена на изучение раздела «Геометрическое и проекционное черчение**»** и углубленное изучение раздела «Машиностроительное черчение».

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 110 |
| **Объем образовательной программы** | 110 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| практические занятия | 90 |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме** *дифференцированного зачета* | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |  |
| **Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение** | | **48** |  |
| **Тема 1.1.** Основные сведения по оформлению чертежей | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01 |
| Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **8** |
| Выполнение типов линий | **2** |
| Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося | **6** |
| **Тема № 1.2.** Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01 |
| 1. Деление окружности на равные части |
| 2. Сопряжения |
| 3. Нанесение размеров |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** |
| Вычерчивание контуров технической детали | **4** |
| **Тема № 1.3.** Аксонометрические проекции фигур и тел | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01 |
| 1. Аксонометрические проекции |
| 2. Проецирование точки |
| 3. Проецирование геометрических тел |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **12** |
| Построение наглядного изображения и комплексного чертежа точки | **2** |
| Построение наглядного изображения и комплексного чертежа отрезка | **2** |
| Построение аксонометрии детали | **4** |
| Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения геометрических тел | **4** |
| **Тема № 1.4.** Сечение геометрических тел секущей плоскостью | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02 |
| 1. Сечение геометрических тел плоскостями |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **10** |
| Выполнение усечённого цилиндра, его аксонометрического изображения и развёртки | **4** |
| Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела. | **6** |
| **Тема № 1.5.**  Взаимное пересечение поверхностей тел | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02 |
| 1. Пересечение поверхностей геометрических тел |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** |
| Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения пересекающихся геометрических тел | **4** |
| **Раздел 2. Машиностроительное черчение** | | **46** |  |
| **Тема № 2.1.**  Изображения: виды, разрезы, сечения | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.1-1.6  ПК 3.1-3.6 |
| 1. Основные, дополнительные и местные виды |
| 2. Простые, сложные и местные разрезы |
| 3. Вынесенные и наложенные сечения |
| 4. Построение видов, сечений и разрезов |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **10** |
| Выполнение сечения | **2** |
| Построение третьего вида детали с необходимыми разрезами, выполнение аксонометрической проекции с вырезом передней четверти детали | **4** |
| Выполнение сложного разреза | **4** |
| **Тема № 2.2.**  Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.1-1.6  ПК 3.1-3.6 |
| 1. Изображение резьбы и резьбовых соединений |
| 2. Рабочие эскизы деталей |
| 3. Обозначение материалов на чертежах |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **6** |
| Выполнение резьбового соединения | **2** |
| Выполнение эскиза детали | **2** |
| Выполнение рабочего чертежа детали | **2** |
| **Тема № 2.3.**  Сборочные чертежи. Деталирование сборочного чертежа | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, OК 02, ПК 1.1-1.6  ПК 3.1-3.6 |
| 1. Разъемные и неразъемные соединения |
| 2. Зубчатые передачи |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **24** |
| Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпонкой | **2** |
| Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой | **2** |
| Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой | **2** |
| Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи | **4** |
| Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей | **4** |
| Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы | **4** |
| Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей | **6** |
| **Раздел 3. Общие сведения о машинной графике** | | **6** |  |
| **Тема № 3.1.** Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК01, ОК 02, ОК 09 |
| 1. Системы автоматизированного проектирования Компас |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** |
| Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас | **4** |
| **Раздел 4. Элементы строительного черчения** | | **4** |  |
|  | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | ОК1, ПК3.3 |
| Выполнение плана участка или зоны с расстановкой оборудования | **4** |
| **Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные** | | **4** |  |
|  | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | ОК1,ПК1.5, ПК1.6 |
| Чтение кинематической схемы | **2** |
| Выполнение кинематической схемы | **2** |
| **Дифференцированный зачёт** | | ***2*** |  |
| **Всего:** | | ***110*** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1**. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики»,

оснащенный оборудованием: доска учебная, рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, модели и др.), комплекты учебно-методической и нормативной документации; техническими средствами обучения: компьютер, принтер, графопостроитель (плоттер), проектор с экраном, программное обеспечение «Компас», «AutoCAD».

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания**

**1.** Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: wwwING–GRAFIKA.RU
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ngeom.ru](http://www.ngeom.ru)

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по деталированию. – М.: Высшая школа,2010
2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа, 2009. – 440 с.
3. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2014. – 396 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| 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 | Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.  Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.  Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.  Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».  Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.  Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.   Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.  Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля  Экспертная оценка в форме: защиты отчёта  по практическому занятию. |
|  | Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.  Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.  Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы  Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками. | Экспертная оценка в форме: защиты  по практической работе. |
| Умения: | | |
| Читать чертежи, оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи | Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.  Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.  Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы  Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками. | Практические занятия |
|  | Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.  Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.  Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы  Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.  Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.  Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.  Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы  Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками. | Индивидуальный опрос  Практические работы |