РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.01.ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Залари, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе (Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (базовая подготовка).

**Организация разработчик**: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Заларинский агропромышленный техникум»

**Разработчики:**

Деревянкина Ирина Николаевна, преподаватель ГАПОУ ИО «ЗАПТ»

**Рецензент:**

(От работодателя)

ОАО «Заларинскагропромснаб»

Ген. директор Е.В. Дьяченко

Рассмотрена и одобрена

на заседании методической комиссии

технического цикла

От «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
5. **паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Инженерная графика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности*. 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код [[1]](#footnote-1)  ПК, ОК | Умения | Знания |
| *ОК1* | Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Зо 01.01 актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте; |
| *ОК2* | Уо 02.05 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | Зо 02.02 приемы структурирования информации; |
| *ПК1.1* | У1.1.01Читать чертежи  У1.1.02 оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой | З1.1.01.Основных правил построения чертежей и схем |
| *ПК2.2* | У2.2.01.выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах | З2.2.01.способы графического представления пространственных образов  З2.2.02.возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности |
| *ПК2.3* | У2.3.01выполнять деталирование сборочного чертежа  У2.3.02.решать графические задачи | З2.3.01основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации,  З2.3.02.основы строительной графики |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем учебной нагрузки** | **100** |
| **Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | 88 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | - |
| практические занятия | 88 |
| **Самостоятельная работа** | 12 |
| Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета** | - |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **№ занятия** | | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)* | **Методическая характеристика урока** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение** | | | |  |  |  |
| **Тема1.1Основные сведения по оформлению чертежей** |  | | **Содержание учебного материала**  Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ Линии чертежа в соответствии с ГОСТ 2.303-68. Шрифты. Шрифты чертёжные ГОСТ 2.304 – 81. Основные правила нанесения размеров на чертежах ГОСТ 2. 307-68 |  |  | ОК1 Уо01.04, Зо01.02  ПК1.1 У1.1.01, У1.1.02.  З1.1.01 |
| 1-2 | | **Практическая работа № 1**. Выполнение различных видов линий | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 3-4 | | **Практическая работа № 2**. Написание алфавита чертежным шрифтом | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 5-6 | | **Практическая работа № 3**.Выполнение чертежа плоской детали с нанесением размеров | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
|  | 7-8 | | **Практическая работа № 4**.Выполнение чертежа плоской детали с нанесением размеров | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 9-11 | | **Самостоятельная работа**  выполнение надписей чертежным шрифтом | Содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, развитие их познавательной активности | 3 |
| **Тема 1.2** Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей \ |  | | **Содержание учебного материала**  Деление окружности на равные части. Сопряжения. |  |  | ОК1 Уо01.04, Зо01.02  ПК1.1 У1.1.01, У1.1.02.  З1.1.01 |
| 12-13 | | **Практическая работа №5** Вычерчивание контуров технических деталей | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 14-15 | | **Практическая работа №6** Вычерчивание контуров технических деталей | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 16-18 | | **Самостоятельная работа**  оформление практических работ | Содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, развитие их познавательной активности | 3 |
| **Тема 1.3 Аксонометрические проекции фигур и тел** |  | | **Содержание учебного материала**  Аксонометрические проекции  Проецирование точки. Проецирование геометрических тел |  |  | ОК1 Уо0.04, Зо01.02  ПК1.1 У1.1.01, У1.1.02.  З1.1.01 |
| 19-20 | | **Практическая работа №** Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 21-22 | | **Практическая работа №** Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 23-25 | | **Самостоятельная работа обучающихся**  оформление практических работ | Содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, развитие их познавательной активности | 3 |
| **Тема1. 4.** Проецирование геометрических тел секущей плоскостью |  | | **Содержание учебного материала**  Сечение геометрических тел плоскостями |  |  | ОК1 Уо01.04, Зо01.02  ПК1.1 У1.1.01, У1.1.02.  З1.1.01 |
| 26-27 | | **Практическая работа №** Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника ,развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела. | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 28-29 | | **Практическая работа №** Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника ,развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела. | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| **Тема 1.5.**  Проекционное черчение | 30-31 | | **Практическая работа №** Компоновка и последовательность выполнения чертежа модели | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 | ОК Уо01.04, Зо01.02  ПК1.1 У1.1.01, У1.1.02.  З1.1.01 |
| 32-33 | | **Практическая работа №** Построение комплексного чертежа модели | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 34-35 | | **Практическая работа №** Выполнение технического рисунка | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| **Раздел 2. Машиностроительное черчение** | | | |  |  |  |
| **Тема 2.1.**  Изображения, виды, разрезы, сечения | **Содержание учебного материала**  Основные, дополнительные и местные виды. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы  Вынесенные и наложенные сечения  Построение видов, сечений и разрезов | | |  |  |  |
| 36-37 | | **Практическая работа№** По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 | ОК Уо01.04, Зо01.02  ПК1.1 У1.1.01, У1.1.02.  З1.1.01 |
| 38-39 | | **Практическая работа№** По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 40-41 | | **Практическая работа№** Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 42-43 | | **Практическая работа№** Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
|  | 44-46 | | **Самостоятельная работа обучающихся**  построение наглядного изображения в аксонометрической проекции с выполнение разреза. | Содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, развитие их познавательной активности | 3 |
| **Тема 2.2.**  Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей | **Содержание учебного материала**  Изображение резьбы и резьбовых соединений Рабочие эскизы деталей. Обозначение материалов на чертежах | | |  |  |  |
| 47-48 | | **Практическая работа№** Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 | ОК1 о01.04, Зо01.02  ПК1.1 У1.1.01, У1.1.02.  З1.1.01 |
| 49-50 | | **Практическая работа№** Выполнить эскиз детали с применением необходимых сечений | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 51-52 | | **Практическая работа№** Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 53-54 | | **Практическая работа№** Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| **Тема 2.3.**  Сборочные чертежи и их оформление | **Содержание учебного материала**  Разьемные и неразьемные соединения | | |  |  |  |
| 55-56 | | **Практическая работа№** Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |  |
| 57-87 | | **Практическая работа№** Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 | ОК1 Уо01.04, Зо01.02  ПК1.1 У1.1.01, У1.1.02.  З1.1.01 |
| 59-60 | | **Практическая работа№** Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 61-62 | | **Практическая работа№** Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 63-64 | | **Практическая работа№** Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 65-66 | | **Практическая работа№** Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 67-68 | | **Практическая работа№** Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 | ОК1 У01.04, Зо01.02  ПК1.1 У1.1.01, У1.1.02.  З1.1.01 |
| 69-70 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 71-72 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 73-74 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 75-76 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 77-78 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| **Раздел 3. Общие сведения о машинной графике** | | | |  |  |  |
| **Тема 3.1.** Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах | **Содержание учебного материала**  Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | | |  |  | ОК1 У01.04, Зо01.02  ПК1.1 У1.1.01, У1.1.02.  З1.1.01 |
| 79-80 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 81-82 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 83-84 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 85-86 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 87-88 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 89-90 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 | ОК1 о01.04, Зо01.02  ПК1.1 У1.1.01, У1.1.02.  З1.1.01 |
| 91-92 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 93-94 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| 95-96 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
|  | 97-98 | | **Практическая работа№** Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | Закрепление и совершенствование знаний и умений. Выполнение практического задания | 2 |
| **Промежуточная аттестация** | 99-100 | **Дифференцированный зачет** | | | 2 |  |
|  |  |  | | |  |  |
| **Всего :** | | | | | **100** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет«Инженерная графика»

**Оборудование учебного кабинета:**

-посадочные места по количеству обучающихся

-рабочее место преподавателя

-наглядные пособия, плакаты, альбомы чертежей

-комплекты дидактических раздаточных материалов

-средства измерения и выполнения чертежей

-макеты и модели деталей

-стандартный набор деталей для выполнения чертежей

-наглядные пособия, плакаты, альбомы чертежей

**Технические средства обучения:**

-персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением

-мультимедийный экран

-лицензионное программное обеспечение профессионального назначения

-обучающие видеофильмы

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

**3.2.1. Печатные издания**

1. 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.:Издательский центр «Академия», 2018.-320с.
2. Основы инженерной графики: учебник /И.Н.Лыткин, А.Н.Феофанов, Л.Ф.Тюрина, Н.П. Негримовская.-Ростов н/Д: Феникс, 2017.-252с.-(Среднее профессиональное образование).

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

1.http//www.pntdoc.ru - Портал нормативно-технической документации.

2.http//www.tehlit.ru - Техническая литература.

3.<http://nacherchy.ru> - Техническое черчение.

4.[http://www.cherch.ru](http://www.cherch.ru/standartizatsiya_v_mashinostroenii/osnovnie_ponyatiya_v_oblasti_standartizatsii.html) - Черчение. Стандартизация

5. Комплект электронных плакатов.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Чекмарев А.А. справочник по черчению: Учеб. пособие для студ. учереждений сред. проф. образования /А.А. Чекмарев, В.К. Осипов.-М.: Издательский центр «Академия»,2005.-336с
2. Охрана труда и безопасность предприятия- специализированная газета,2021г.
3. Наука и жизнь-научно популярный журнал,2020г.
4. Машины и механизмы-научно-популярный журнал-2020г

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

# 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Знания: | | |
| выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);  оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  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. | оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля  оценка в форме: защиты отчёта  по практической работе. |
| Умения: | | |
| актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте;  приемы структурирования информации;  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. | Индивидуальный опрос |

1. [↑](#footnote-ref-1)