**Приложение**

**к ООП по профессии**

 **35.01.13 Тракторист-машинист**

**сельскохозяйственного**

**производства**

**Департамент образования и науки Тюменской области**

**ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ**

**2021 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

**1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Основы технического черчения является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по профессии 35.01.13 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства

Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании. Дисциплина ОП.01. Основы технического черчения входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки

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

**уметь:**

* читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
* выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**знать:**

* виды нормативно-технической и производственной документации;
* правила чтения технической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
* правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
* технику и принципы нанесения размеров.

Учебная дисциплина ОП.01. Основы технического черчения способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий контроль и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовать собственную деятельность, с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 2.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

ПК 2.4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

ПК 2.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

ПК 2.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Основы технического черчения**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | **36** |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | 22 |
| практические работы | 14 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **18** |
| Итоговая аттестация в форме зачета  |

**2.1Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы технического черчения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.** | **Объем часов** | **Коды** **компетенций и личностных результатов** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Введение.** | Содержание дисциплины, ее роль и значение в технике. Цели и задачи дисциплины.  | 1 | 1 |
| **Раздел 1 Геометрическое черчение 6** |
| Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей | **Содержание учебного материала** |  | ОК 1, ЛР 4 |
| 1 | Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) – основные, дополнительные. | 1 |
| 2 | Масштабы (ГОСТ 2.302-68) –определение, обозначение, применение. |  |
| 3 | Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) - название, начертание, толщина, назначение. |  |
| 4 | Основная надпись, применение, виды, заполнение. (ГОСТ 2.104-68) |  |
| 5 | Сведения о стандартных шрифтах |  |
| 6 | Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68). |  |
| **Практическая работа №1** «Линии чертежа» | 1 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**. Графическая работа «Нанесение размеров». | 2 |  |
| Тема 1.2. Геометрические построения. Сопряжения. | **Содержание учебного материала** |  | ОК 2, ПК 1.4, ПК 2.1, ЛР 4 |
| 1 | Приемы выполнения деления отрезка, построение перпендикуляра, деление углов с помощью чертежных инструментов | 2 |
| 2 | Деление окружности на равные части способами геометрических построений. Применение таблицы хорд. |  |
| 3 | Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей |  |
| **Практическая работа №2.** Деление окружности. Сопряжения. | 2 | ОК 4, ОК 6, ПК1.4, ПК2.1. ЛР 4. |
| **Самостоятельная работа** **обучающихся.** Графическая работа «Геометрические построения».  | 2 |  |
| **Раздел 2. Проекционное черчение 8** |
| Тема 2.1. Метод проекций.Комплексный чертеж. | **Содержание учебного материала** |  | ОК 2, ОК 4, ПК1.4, ЛР 4. |
| 1 | Методы проецирования-центральное, параллельное | 2 |
| 2 | Обозначение плоскостей проекций, осей проекций. |  |
| 3 | Выбор положения модели для наглядного ее изображения |  |
| 4 | Комплексный чертеж модели по натуральному образцу и по аксонометрической проекции. |  |
| 5 | Построение третьей проекции по двум заданным проекциям модели. |  |
| **Практическая работа** **№3** Комплексный чертеж модели. | 1 | ОК 4, ОК 6, ПК1.4, ПК2.1. ЛР 4. |
| **Практическая работа № 4**. Построение третьей проекции по двум заданным проекциям модели. | 1 |
| Тема 2.2. Аксонометрические проекции | **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1 | Общие понятия об аксонометрических проекциях (ГОСТ 2.317- 69)  |  | ОК 2, ОК 6, ПК2.1. ЛР 4. |
| 2 | Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. |  |
| 3 | Аксонометрические оси. Показатели искажения. | 1 |
| 4 | Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Изображение круга в плоскостях |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся.** Составить презентацию «Аксонометрические проекции» | 2 |  |
| Тема 2.3. Проецирование геометрических тел | **Содержание учебного материала** |  | ОК 2, ОК 4, ПК2.1. ЛР 4. |
| 1 | Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара, тора) на три плоскости проекций. | 1 |
| 2 | Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. |  |
| 3 | Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях. |  |
| **Практическое занятие №5**. Графическая работа: Геометрические тела. | 1 | ОК 4, ОК 6, ПК1.4, ПК2.1. ЛР 4. |
| **Самостоятельная работа обучающихся**. Подготовить реферат «Геометрические тела» | 2 |  |
| Тема 2.4. Техническое рисование | **Содержание учебного материала** |  | ОК 2, ОК 6, ПК2.1. ЛР 4. |
| 1 | Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции | 1 |
| 2 | Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей |  |
| 3 | Приемы построения рисунков моделей. |  |
| **Практическое занятие №6** Технический рисунок модели. | 1 | ОК 4, ОК 6, ПК1.4, ПК2.1. ЛР 4. |
| **Самостоятельная работа** **обучающихся.** Графическая работа «Технический рисунок геометрических тел» | 2 |  |
| Раздел 3. Машиностроительное черчение **18**  |
| Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации | **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1 | Машиностроительный чертеж, его назначение.  | 1 | ОК 2, ОК 6, ПК1.4, ЛР 4. |
| 2 | Виды конструкторской документации. Основные надписи на различных конструкторских документах. |  |
| Тема 3.2. Изображение на чертеже – виды, разрезы, сечения. | **Содержание учебного материала** |  | ОК 2, ОК 4, ПК2.1. ЛР 4. |
| 1 | Виды. Назначение видов. Расположение основных видов. Дополнительные и местные виды (ГОСТ2.305-68). | 3 |
| 2 | Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Особые случаи разрезов. Обозначение разрезов (ГОСТ 2.305-68). |
| 3 | Сечения вынесенные и наложенные. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечениях (ГОСТ 2.306-68). |
| 4 | Выносные элементы. Обозначение выносных элементов (ГОСТ 2.305-68). |  |
| 5 | Условности и упрощения. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.д. |  |
| **Практическое занятие №7** Основные виды.  | 1 | ОК 4, ОК 6, ПК1.4, ПК2.1. ЛР 4. |
| **Практическое занятие №8** Разрезы простые | 1 |
| **Практическое занятие** **№9** Разрез сложный.  | 1 |
| **Практическое занятие №10** Сечения. Выносные элементы. | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** составить кроссворд по теме Сечения. | 2 |  |
| Тема 3.3. Резьбы. Резьбовые соединения | **Содержание учебного материала** |  | ОК 4, ОК 6, ПК2.1. ЛР 4. |
| 1 | Основные сведения о резьбах. Основные типы резьб. Классификация резьб (ГОСТ 2.311-68). | 1 |
| 2 | Условное обозначение и изображение резьбы. |  |
| **Практическое занятие №11**:Резьбовые соединения. | 1 | ОК 4, ОК 6, ПК1.4, ПК2.1. ЛР 4. |
| Тема 3.4. Эскизы. Этапы выполнения. | **Содержание учебного материала** |  | ОК 2, ОК 4, ПК1.4, ЛР 4. |
| 1 | Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. |  |
| 2 | Назначение эскиза. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали. | 2 |
| 3 | Нанесение размеров. Предпочтительные размеры (ГОСТ 2.307-68). |  |
| **Практическое занятие №12** Эскиз модели. | 1 | ОК 4, ОК 6, ПК1.4, ПК2.1. ЛР 4. |
| **Самостоятельная работа обучающихся**. Графическая работа «Эскиз детали» | 3 |  |
| Тема 3.5. Разъемные и неразъемные соединения деталей. | **Содержание учебного материала** |  | ОК 4, ПК2.1. ЛР 4. |
| 1 | Понятие о разъемных и неразъемных соединениях, их виды, назначение (ГОСТ 2.315-68; ГОСТ 22032-76; ГОСТ 1491-80). | 2 |
| *Тема 3.6. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж*. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1 | *Стадии разработки конструкторских документов*. | 2 | ОК 4, ПК1.4, ЛР 4. |
| 2 | Сборочный чертеж, его назначение, содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа (ГОСТ 2.109-73). |  |
| 3 | *Деталирование* |  |
| 4 | Назначение спецификации (ГОСТ 2.108-68). Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочных чертежах. |  |
| 5 | Сборочный чертеж. |  |
| 6 | Спецификация. |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**:подготовить реферат «Сборочный чертеж» по специальности. | 3 |  |
| Тема 3.7. *Чтение чертежей по специальности* | **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1 | Назначение и работа сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. | 2 | ОК 6, ПК1.4, ПК2.1. ЛР 4. |
| 2 | ***Виды и типы схем***  |
| **Практическое занятие № 15 Моделирование**  | 1 | ОК 4, ОК 6, ПК1.4, ПК2.1. ЛР 4. |
| Дифференцированный зачет |  |  |
|  | Максимальная учебная нагрузкаОбязательная аудиторная учебная нагрузкаСамостоятельная работа | 543618 |  |

# 3. условия реализации программы дисциплины

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета черчения, паспорта кабинета, ФГОС среднего профессионального образования по профессии 35.01.13 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства

**Оборудование учебного кабинета:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий «Основы инженерной графики»
* комплект бланков технологической документации;
* учебно-методический комплект.

**Технические средства обучения**:

* компьютер,
* проектор,
* экран.

**Средства телекоммуникации:**

* локальная сеть,
* сеть Интернет,
* электронная почта.

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники**:

1. Вышнепольский, И. С. Черчение: учебник / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2. -. URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1042126 -Текст: электронный
2. **Дополнительные источники:**
3. А.М.Бродский. Учебник для нач.проф.образования- 3 издание,стер. М.: Издат.центр Академия, 2012.- 400 стр.
4. Н.Г.Преображенская УМК «Черчение» для общеобразовательных учреждений. «Вентана – Граф», 2012.
5. **Интернет-ресурсы:**
6. <http://www.researcher.ru/> интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников»
7. <http://www.1september.ru/> издательский дом «Первое сентября»
8. <http://www.it-n.ru/> сеть творческих учителей
9. [http://en.edu.ru](http://en.edu.ru/) естественно-научный портал
10. [http://www.km.ru](http://www.km.ru/) мультипортал KM.RU
11. <http://www.vschool.ru/> Виртуальная школа KM.ru
12. <http://www.allbest.ru/union/> Союз образовательных сайтов - проекта Allbest.ru.
13. <http://www.vavilon.ru/> Государственная публичная научно–техническая библиотека России
14. [http://www.eltray.com](http://www.eltray.com/). (Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»).

# 3.3. Адаптация содержания образования в рамках реализации программы для обучающихся с ОВЗ и инвалидов (слабослышащих, слабовидящих, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными нарушениями).

1. Разработка раздаточного материала в связи с особенностями инвалидности и ОВЗ.

# 4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины

**4.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).**

**Критерии оценивания компетенций:**

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| У-1: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы | Тема Рабочие и сборочные чертежи, схемы ПР № 8 «Чтение рабочих чертежей деталей»ПР № 9 «Выполнение эскизов деталей» |
| У-2: выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов; | Тема Рабочие и сборочные чертежи, схемы. Чертежи и эскизы деталей. Содержание рабочего чертежа. Обмер деталей и их элементов. Выполнение эскизов деталейПР№ 10 «Нанесение обозначений»ПР № 11 «Виды разъемных соединений» |
| З-1: виды нормативно-технической и производственной документации | Тема Виды нормативно – технической и производственной документацииКраткий конспект. Введение. Виды графических изображений.Задачи, цель и содержание предмета. Роль чертежа на производстве, значение. Виды графических изображений. *Чертежи в профессии «Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства»*Общие сведения о чертежах. |
| З-2: правила чтения технической документации; | Введение. Виды графических изображений.Задачи, цель и содержание предмета. Роль чертежа на производстве, значение. Виды графических изображений. Чертежи в профессии «Тракторист–машинист сельскохозяйственного производства»Общие сведения о чертежах.ПР№ 12 «Чтение схем» Самостоятельная работа обучающихся «Чтение схем» |
| З-3: способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; | Тема Основы проекционной графики ПР№1-ПР№12Методы проецирования.Комплексный чертеж. Порядок чтения чертежа. Комплексный чертеж детали. |
| З-4: правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; | ПР № 9 «Выполнение эскизов деталей»Самостоятельная работа обучающихся «Чтение схем»Краткий конспект по теме: Чертежи и эскизы деталей. Содержание рабочего чертежа. Обмер деталей и их элементов. Выполнение эскизов деталей. Выполнение рабочих чертежей деталей. Нанесение на чертежах обозначений покрытий и показателей свойств материалов и их обозначение. Предельные отклонения формы и расположение поверхностей. Основные материалы и их обозначения. Допуски и посадки. Последовательность выполнения рабочих чертежей. |
| З-5: технику и принципы нанесения размеров. | ПР№1-ПР№12Краткий конспект по теме: Методы проецирования.Комплексный чертеж. Порядок чтения чертежа. Комплексный чертеж детали. |

**4.3. Система оценивания**

Система оценивания включает оценку текущей работы на лекциях и семинарских занятиях, выполнение самостоятельной работы, заданий по желанию студентов, тестовую работу, аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Текущая работа студента включает:

• индивидуальные консультации с преподавателем в течение семестра, собеседование по текущим практическим заданиям;

• подготовку к практическим занятиям, углубленное изучение отдельных тем и вопросов курса;

• выполнение самостоятельных заданий;

• подготовку к аттестации по дисциплине. Эту часть оставляем без изменений

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |