министерство образования архангельской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Архангельской области

«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г. И. Шибанова»

(ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»)

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по учебной работе

ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рохина С.Н.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

**ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Вельск 2023 г.

### 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 (утв. [приказом](https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71476314/#0) Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1564)

Разработчики:

Соковая М.Е., Морозова М.В. – преподаватели ГАПОУ Архангельской области «Вельский сельскохозяйственный техникум».

Рецензент:

Палицына Н.В. – методист ГАПОУ Архангельской области «Вельский сельскохозяйственный техникум».

Рассмотрена на заседании методической

цикловой комиссии отделения «Эксплуатация

и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

и рекомендована к утверждению.

Протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.

Председатель МЦК отделения «Эксплуатация

и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

.\_\_\_\_\_\_\_\_Морозова М.В.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 7 |
| **условия реализации программы учебной дисциплины** | 12 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 13 |

# ***1.* ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**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, 1.4-1.6  ПК 3.1-3.6  ПК 4.2  ПК 4.3  ОК 01-05 | 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 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов  реализации  программы  воспитания** |
| Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности | **ЛР 5** |
| Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности | **ЛР 7** |
| Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | **ЛР 9** |
| Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем | **ЛР 13** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями  к деловым качествам личности** | |
| Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | **ЛР 16** |
| Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | **ЛР 17** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями** | |
| Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **ЛР 27** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные субъектами**  **образовательного процесса** | |
| Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается. | **ЛР 30** |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| объем образовательной программы обучающегося (всего) | *120* |
| всего по учебной дисциплине | *108* |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | *16* |
| практические занятия | *92* |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | *12* |
| в том числе: |  |
| Выполнение графических работ по темам; работа с конспектом лекции; проработка учебной и специальной технической литературы. | *12* |
| *Итоговая аттестация в форме ДЗ* | |

# **2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины инженерная графика**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы.**  **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
| **Т** | **П** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1.Графическое оформление чертежей.** |  | **16** | |  |
| **Тема 1.1.Линии чертежа и оформление надписей** | **Содержание учебного материала** | **6** | | *ОК 01-05*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Цели и задачи предмета. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. | *2* |  |
| Оформление чертежей |  | *2* |
| Шрифты ГОСТ 2.304-81. Выполнение прописных ,строчных букв и цифр стандартным шрифтом |  | *2* |
| **Тема 1. 2.Приемы вычерчивания контуров деталей** | **Содержание учебного материала** | **12** | |
| Масштабы ГОСТ 2.302-68. Размеры ГОСТ 2.307-2011. Уклоны и конусность. | *2* |  | *ОК 01, ОК 02.*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Выполнение чертежа в масштабе контура двух деталей и проставление действительных размеров. |  | *2* |
| Деление окружности на равные части | *2* |  |
| Выполнение чертежа в масштабе 1:1 двух деталей с размерами |  | *2* |
| Сопряжения. | *2* |  |
| Построение сопряжения. |  | *2* |
|  |  |  |
| **Раздел 2.Основы начертательной геометрии** |  | **28** | |
| **Тема 2.1.**  **Аксонометрические проекции** | **Содержание учебного материала.** | **10** | | *ОК 01, ОК 02*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Общее понятие об аксонометрической проекции. Изометрия. | *2* |  |
| Изометрия геометрических тел. |  | *2* |
| Выполнение чертежа изображения плоских и объемных фигур в изометрии. |  | *2* |
| Выполнение чертежа геометрических тел в изометрии. |  | *2* |
| Выполнение моделей деталей в изометрии. |  | *2* |
| **Тема 2.2 Поверхности и тела** | **Содержание учебного материала** | **6** | | *ОК 01, ОК 02*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Проецирование геометрических тел ,моделей. |  | *2* |
| Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции геометрических тел. |  | *2* |
| Построение третьей проекции и изометрии модели по двум заданным. |  | *2* |
|  |  |  |  |
| **Тема 2.3 Пересечение поверхности геометрических тел плоскостью.** | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| 1.Пересечение призмы плоскостью. |  | *2* |
| Выполнение чертежа усеченного цилиндра. |  | *2* |
|  |  |  |
| **Тема 2.4**  **Проекционное черчение** | **Содержание учебного материала** | **6** | | *ПК 1.1, 1.4 – 1.6, ПК 3.1 – 3.3,*  *ПК 4.2, ПК 4.3*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Построение комплексного чертежа модели с применением простых разрезов. Изображение модели в изометрии с вырезом ¼ части.. |  | *6* |
| **Раздел 3.Элементы технического рисования.** |  | **2** | | *ПК 1.1, 1.4 – 1.6, ПК 3.1 – 3.3,*  *ПК 4.2, ПК 4.3*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| **Тема 3.1.Плоские фигуры. Модели.** | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| Рисунки плоских фигур, геометрических тел, моделей. |  | *2* |
| **Раздел 4. Машиностроительное черчение.** |  | **74** | |  |
| **Тема 4.1.Общие правила выполнения чертежей.** | **Содержание учебного материала** | **8** | | *ПК 1.1,1.4 – 1.6, ПК 3.1 – 3.3,*  *ПК 4.2, ПК 4.3*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Обзор ГОСТов ЕСКД. |  | *2* |
| Выполнение чертежа детали с применением ступенчатого разреза и изометрии. |  | *2* |
| Выполнение чертежа детали с применением ломаного разреза. |  | *2* |
| Выполнение чертежа деталей с применением вынесенных сечений. |  | *2* |
| **Тема 4.2Изображение и обозначение резьбы на чертежах.** | **Содержание учебного материала** | **16** | | *ПК 1.1. – 1.6, ПК 3.1 – 3.6,*  *ПК 4.2, ПК 4.3*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Основные сведения о резьбе.. | *2* |  |
| Изображение деталей с резьбой. |  | *2* |
| Выполнение в соединении двух деталей с резьбой. |  | *2* |
| Выполнение расчета и чертежа болтового и шпилечного соединений. |  | *6* |
| Самостоятельная работа: Выполнение расчета и чертежа шпилечного соединения. |  | *4* |
| **Тема 4.3 Чертежи деталей. Эскизы.** | **Содержание учебного материала** | **2** | | *ПК 1.1. – 1.6, ПК 3.1 – 3.6,*  *ПК 4.2, ПК 4.3*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Составление эскиза деталей. |  | *2* |
| **Тема 4.4 Соединения и передачи** | **Содержание учебного материала** | **14** | | *ПК 1.1. – 1.6, ПК 3.1 – 3.6,*  *ПК 4.2, ПК 4.3*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Сварные швы. | *2* |  |
| Выполнение чертежа сварной конструкции. |  | *2* |
| Понятие передачи. | *2* |  |
| Самостоятельная работа: Выполнение расчета и чертежа цилиндрической зубчатой передачи. |  | *8* |
| **Тема 4.5 Сборочный чертеж.** | **Содержание учебного материала** | **14** | | *ПК 1.1. – 1.6, ПК 3.1 – 3.6,*  *ПК 4.2, ПК 4.3*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Сборочный чертеж. |  | *2* |
| Выполнение эскизов деталей и сборочного узла. |  | *4* |
| Выполнение сборочного чертежа. |  | *6* |
| Составление спецификации к сборочному чертежу. |  | *2* |
| **Тема 4.6 Чтение сборочных чертежей.** | **Содержание учебного материала** | **14** | | *ПК 1.1. – 1.6, ПК 3.1 – 3.6,*  *ПК 4.2, ПК 4.3*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Чтение и деталирование чертежей сборочных единиц. |  | *2* |
| Составление эскизов 4-5 деталей и аксонометрии одной из них. |  | *4* |
| Выполнение чертежей с эскизов на формате А1. |  | *6* |
| Заполнение основной надписи. |  | *2* |
| **Раздел 5. Основы архитектурно-строительного черчения.** |  | **6** | |  |
| **Тема5.1 Элементы строительного черчения.** | **Содержание учебного материала** | **6** | | *ОК 02*  *ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30* |
| Элементы строительного черчения. |  | *2* |
| Выполнение чертежа фрагмента плана этажа. |  | *4* |
|  |  |  |  |
|  | **Всего:** | ***120*** | |  |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерная графика

Оборудование учебного кабинета: -чертежные столы по количеству обучающихся; -инструменты и приборы;

-модели, макеты;

-комплект учебно-методической документации;

-комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;

-кульманы.

При изучении дисциплины используются современные персональные компьютеры.

.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

*а) основная литература*

1.Василенко Е.А.. Чекмарев А.А.,Техническая графика: Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2015.-271с. (Среднее профессиональное образование ).-www.dx.doi.org/10.12737/665.

2.Пуйческу Ф.И. Инженерная графика:учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А.Чванова.-2-е изд.,испр.-М.:Издательский центр «Академия»,2012.-320с.

3. А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов «Инженерная графика, металлообработка» Академия 2018 г.

4. А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов «Практикум по инженерной графике» Академия 2019 г.

5. Б.Г. Миронов, Е.С. Панфилова, «Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике» Академия 2018 г.

*б) дополнительная литература*

1. Боголюбов С.К. «Инженерная графика» - М:, Машиностроение,2006.
2. Куликов В.П. «Стандарты инженерной графики»-уч.пособие,Форум,2008
3. Государственные стандарты Единой Системы Конструкторской Документации (ЕСКД)и Системы Проектной документации для Строительства. (СПДС) – М.2001
4. Каминский В.П., Георгиевский О.В., Будасов Б.В. Строительное черчение – М.: Архитектура – С, 2007.

1. Короев Ю.И. Начертательная геометрия. – М.: Архитектура – С, 2008.
2. БродскийА.М. «Инженерная графика»-М: Академия, 2007

**4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** | **Текущий контроль:**  - практические занятия;  - внеаудиторная самостоятельная работа.  -устный опрос;    **Промежуточный контроль:**  - практические занятия;  - тестирование;  **Итоговый контроль:**  -дифференцированный зачет. |
| * Оформление и чтение проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; * выполнение комплексных чертежей, изображений деталей, моделей, их разрезов и сечений на чертежах; * выполнение эскизов, технических рисунков, схем; * выполнение деталирования со сборочного чертежа; * решение графических задач. |
| **Знания:** |  |
| * изложение основных правил построения чертежей, технических рисунков , эскизов и схем; * демонстрация способов графического представления пространственных образов, объектов, технологического оборудования и схем; * изложение типов и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; * изложение требований к конструкторской, технологической и другой нормативной документации; * изложение основных правил построения строительных чертежей. | **Текущий контроль:**  - практические занятия;  - внеаудиторная самостоятельная работа.  -устный опрос;    **Промежуточный контроль:**  - практические занятия;  - тестирование;  **Итоговый контроль:**  -дифференцированный зачет. |
| **Личностные результаты** | ЛР 5, 7, 9, 13, 16, 17, 27, 30. |
| ПК 1.1, 1.4-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2 ПК 4.3  ОК 01-05 | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. | |