**Приложение**

**к ООП СПО по профессии35.01.27Мастер сельскохозяйственного**

**производства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

**2024**

Рабочая программа учебного предмета **ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ** разработана с учетом требований:

* ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства
* Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева»

**Организация-разработчик:**

1. ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**Разработчик:**

1. Иовлев В.А., преподаватель

**Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии

агротехнологического отделения с. Вагай

Протокол № 9 от 16 мая 2024г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Каренгина Т.М../

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

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

Учебная дисциплина **ОП.01 Основы инженерной графики** является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01  ОК 02  ОК 05  ОК 09  ПК 1.1  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 2.8 | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составлять план действия; определять необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать  составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе  описывать значимость своей профессии;применять стандарты антикоррупционного поведения  применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;  использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;  использовать оборудование, оснастку, контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования | 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;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации  и составления  Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений  Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;  технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей;  назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;  методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;  конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин;  требования нормативно-технической документации; |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **32** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| лабораторные работы | 12 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем** | **Коды компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Оформление чертежей** | |  |  |
| **Тема 1.1**  Правила чтения конструкторской и технологической документации. | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| 1.Определение и назначение ЕСКД.  2.Форматы.  3.Чертежные шрифты.  4.Масштабы. Линии чертежа.  5.Техника и принципы нанесения размеров на чертеже | 3 | ОК 01, 02, 05, 09  ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| **В том числе практические занятия** | **1** |
| Выполнение графической работы по теме «Линии чертежа. Нанесение размеров». | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся.** | **-** |
| **Раздел 2 Проекционное черчение** | |  |  |
| **Тема 2.1** Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой. | **Содержание учебного материала** | **3** |  |
| 1.Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой.  2.Взаимное положение прямых в пространстве  3.Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Следы прямой. | 2 | ОК 01, 02, 05, 09  ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| **В том числе практические занятия** | **1** |
| Построение проекций точек в рабочей тетради по индивидуальным вариантам | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся.** | **-** |
| **Тема 2.2** Проецирование плоских фигур. | **Содержание учебного материала** | **3** |  |
| 1.Изображение плоскости на комплексном чертеже.  2.Плоскости общего и частного положения.  3.Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости.  4.Пересечение прямой и плоскости | 2 | ОК 01, 02, 05, 09 ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| **В том числе практические занятия** | **1** |  |
| Построение в рабочей тетради комплексных чертежей плоскостей по индивидуальному заданию | 1 |  |
| **Тема 2.3** Аксонометрические проекции | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, 02, 05, 09  ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| 1.Общие понятия об аксонометрических проекциях  2. Комплексные чертежи и аксонометрические проекции изображения моделей. | 2 |
| **В том числе практические занятия** | **2** |
| 1.Выполнение графической работы по теме «Комплексная задача 1». По наглядному изображению модели построить комплексный чертеж. | 1 |
| 2. Выполнение изображений технологического оборудования и технологических схем | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Тема 2.4** Проекции геометрических тел. | **Содержание учебного материала** | **3** | ОК 01, 02, 05, 09  ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| 1.Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса).  2.Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. | 2 |
| **В том числе практические занятия** | **1** |
| Выполнение графической работы по теме «Комплексный чертеж геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности». | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся.**  Выполнение работы по теме «Комплексный чертеж геометрических тел». | **-** |
| **Раздел 3 Машиностроительное черчение** | |  |  |
| **Тема 3.1** Виды нормативно-технической документации | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8  ОК 01, 02, 05, 09 |
| 1. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). | 1 |
| **В том числе практические занятия** | **1** |
| Чтение конструкторской и технологической документации. Работа со стандартами ГОСТ 2.316-68; ГОСТ 2.317-69. | 1 |
| **Тема 3.2** Изображения - виды, разрезы, сечения | **Содержание учебного материала** | **3** | ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8  ОК 01, 02, 05, 09 |
| 1.Виды: основные, дополнительные, местные.  2.Простые разрезы: вертикальные, горизонтальные, наклонные. Местные разрезы  3. Сложные разрезы: ступенчатые, ломаные. | 2 |
| **В том числе практические занятия** | **1** |
| Выполнение графической работы по теме «Простые разрезы», «Сложные разрезы». | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** |
| **Тема 3.3** Винтовые поверхности и изделия с резьбой | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, 02, 05, 09  ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| 1.Условное изображение и обозначение резьбы | 1 |
| **В том числе практические занятия** | **1** |
| Работа со стандартами. ГОСТ 2.311-68 | 1 |
| **Тема 3.4** Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем. | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8  ОК 01, 02, 05, 09 |
| 1.Назначение эскиза и рабочего чертежа.  2.Порядок выполнения эскиза детали.  3.Схемы и их выполнение. | 2 |
| **Тематика практических занятий** | **2** |
| Выполнение эскиза детали с применением простого разреза и технического рисунка | 1 |
| Выполнение рабочего чертежа по эскизу. | 1 |
| **Тема 3.5** Чертеж общего вида и сборочный чертеж | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8  ОК 01, 02, 05, 09 |
| 1.Назначение и содержание чертежа общего вида.  2.Сборочный чертеж, его назначение и содержание.  3. Классы точности и их обозначение на чертежах.  4. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. | 3 |
| **В том числе практические занятия** | **1** |
| Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-6 деталей | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся.** | **-** |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |
| **Всего:** | | **32** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- структурно-логические схемы;

- набор презентаций;

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

- экран.

**Средства телекоммуникации:**

- локальная сеть,

- сеть Интернет,

- электронная почта.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные печатные издания**

1. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика : учебник для спо / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9506-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233186> .
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>
3. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153640> .
4. Чекмарев, А. А.  Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489723

**Дополнительные источники:**

1. Единая система конструкторской документации: ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.302-68, ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 2.304-81, ГОСТ 2.311-68, ГОСТ 2.316-68, ГОСТ 2.317-69, ГОСТ 2.318-81.[Текст]:-М.: ИПК Издательство стандартов.-2004.-158 с.

2. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей различных изделий. [Текст]: -М.: ИПК Издательство стандартов.-2004.-46 с.

3. Портал «Российское образование» [Электронный ресурс] /ФГАУ "Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций", 2002. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

4. Боголюбов С.К. Инженерная графика. [Текст]: учебник для студентов СПО/ С.К.Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2009. – 392 с.

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения[[1]](#footnote-1)** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **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 (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (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 | Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.  Не менее 75% правильных ответов.  Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям,  полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии | **Текущий контроль**  **при проведении:**  -письменного/устного опроса;  -тестирования;  -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.)  **Промежуточная аттестация**  в форме дифференцированного зачета в виде:  -письменных/ устных ответов,  -тестирования |
| **Уметь:**  - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю;  - 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 | Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям безопасности  Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д.  Точность оценки, самооценки выполнения  Соответствие требованиям инструкций, регламентов  Рациональность действий и т.д. | **Текущий контроль:**  - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для практических занятий, самостоятельной работы, учебных исследований, проектов;  **Промежуточная аттестация**:  - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете |

1. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-1)