



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**

**ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»**

**Гуманитарно-технический колледж**

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий информационно-технического  
отделения

Баркинхоева М.М. \_\_\_\_\_  
от « 22 » \_\_\_\_\_ мая 2024г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГТК

\_\_\_\_\_ / Дзауров М.А.  
от « 24 » \_\_\_\_\_ мая 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 01. Инженерная графика**

наименование учебной дисциплины

для специальности

**35.02.16 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования**

по программе базовой подготовки

**Магас -2024**



Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессиям (специальности) (далее – ФГОС СПО) 35.02.16 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 № 1564 (Зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2016 № 44896).

**Организация-разработчик:**

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

**Разработчик:** Даурбеков Руслан Ахметович, преподаватель информационно-технического отделения

Рассмотрена на заседании информационно-технического отделения

Протокол № 8 от «22» мая 2024 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета ГТК.

Протокол № 7 от «23» мая 2024 г.

© Даурбеков Р.А., 2024  
© ГТК, 2024

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                          | <b>стр.<br/>4</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>6</b>          |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                         | <b>9</b>          |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>10</b>         |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 «Инженерная графика»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для переподготовки взрослого населения и профессиональной подготовке молодежи по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является общепрофессиональной входит в профессиональный цикл.

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

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ООП по специальности 35.02.16 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования. В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| Код ПК, ОК                 | Умения   | Знания   |
|----------------------------|--|--|
| ОК 01-ОК 02.<br>ПК 1.1-1.2 | <p>У1. Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;<br/>читать чертежи и схемы;</p> <p>У2. Пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;</p> <p>У3. Оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.</p> <p>У4. Правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>У5. Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации</p> <p>У6. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество</p> | <p>31. Основные правила построения чертежей и схем;</p> <p>32. Способы графического представления пространственных образов;</p> <p>33. Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.</p> <p>34. Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>35. Знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах</p> <p>36. Научно-техническая документация (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ);</p> <p>37. Требований нормативных</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>готовой продукции</p> <p>У7. Определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений</p> <p><b>Вариативная часть:</b></p> <p>У8. Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности.</p> | <p>документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия</p> <p><b>Вариативная часть:</b></p> <p>38. Законы и методы приема проекционного черчения.</p> |
|--|--|--|

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

| <b>Вид учебной работы</b>              | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b> | 64                 |
| в том числе:                           |                    |
| теоретическое обучение                 | 32                 |
| практические занятия                   | 32                 |
| самостоятельная работа                 |                    |
| <b>Экзамен в 3 семестре</b>            |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1  | 2  | 3           |                  |
| Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение   |  | 19          |                  |
| Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей                                       | Содержание учебного материала  | 4           | 2                |
|  | Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ | 3           |                  |
|  | Тематика практических занятий  | 1           |                  |
|  | Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося   | 1           | 3                |
|  |  |             |                  |
| Тема № 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей | Содержание учебного материала  | 4           | 2                |
|  | 1. Деление окружности на равные части.   | 3           |                  |
|  | 2. Сопряжения.   |             |                  |
|  | 3. Нанесение размеров.   |             |                  |
|  | Тематика практических занятий  | 1           | 3                |
|  | Практическое занятие № 2. Вычерчивание контуров технических деталей  | 1           |                  |
|  |  |             |                  |
| Тема № 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел                                       | Содержание учебного материала  | 4           | 2                |
|  | 1. Аксонометрические проекции  |             |                  |
|  | 2. Проецирование точки   |             |                  |
|  | 3. Проецирование геометрических тел  | 3           |                  |
|  | Тематика практических занятий  |             | 1                |
|  | Практическое занятие № 3. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций                                    | 1           |                  |

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
|  | точек, принадлежащих поверхности тел   |    |   |
|  |  |    |   |
| Тема № 1.4.<br>Проецирование<br>геометрических тел<br>секущей плоскостью | Содержание учебного материала  | 3  | 2 |
|  | 1. Сечение геометрических тел плоскостями  | 2  |   |
|  | Тематика практических занятий  | 1  |   |
|  | Практическое занятие № 4. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника ,развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.                           | 1  | 3 |
|  |  |    |   |
| Тема № 1.5.<br>Взаимное<br>пересечение<br>поверхностей тел               | Содержание учебного материала  | 4  | 2 |
|  | 1. Пересечение поверхностей геометрических тел   | 2  |   |
|  | Тематика практических занятий  | 1  |   |
|  | Практическое занятие № 5. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой   | 1  | 3 |
|  |  |    |   |
| Раздел 2. Машиностроительное черчение                                    |  | 39 |   |
| Тема № 2.1.<br>Изображения, виды,<br>разрезы, сечения                    | Содержание учебного материала  | 5  | 2 |
|  | 1. Основные, дополнительные и местные виды   | 3  |   |
|  | 2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы   |    |   |
|  | 3. Вынесенные и наложенные сечения   |    |   |
|  | 4. Построение видов, сечений и разрезов  |    |   |
|  | Тематика практических занятий  | 2  | 3 |
|  | Практическое занятие № 6. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали | 1  |   |
|  | Практическое занятие № 7. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы  | 1  |   |
|  |  |    |   |
|  |  |    |   |
| Тема № 2.2.  | Содержание учебного материала  | 5  |   |



|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
| Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей    | 1. Изображение резьбы и резьбовых соединений  | 3  | 2 |
|  | 2. Рабочие эскизы деталей   |    |   |
|  | 3. Обозначение материалов на чертежах   |    |   |
|  | Тематика практических занятий   | 2  | 3 |
|  | Практическое занятие № 8. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти | 1  |   |
|  | Практическое занятие № 9. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали  | 1  |   |
|  |   |    |   |
| Тема № 2.3.<br>Сборочные чертежи и их оформление | Содержание учебного материала   | 29 | 2 |
|  | 1. Разъемные и неразъемные соединения   | 3  |   |
|  | 2. Зубчатые передачи  |    |   |
|  | Тематика практических занятий   | 26 | 3 |
|  | Практическое занятие № 10. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом  | 2  |   |
|  | Практическое занятие № 11. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой  | 2  |   |
|  | Практическое занятие № 12. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой   | 2  |   |
|  | Практическое занятие № 13. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи  | 2  |   |
|  | Практическое занятие № 14. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей  | 2  | 3 |
|  | Практическое занятие № 15. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей  | 2  |   |
|  | Практическое занятие № 16. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным                           | 2  |   |

|  |  |          |   |
|--|--|----------|---|
|  | листом   |          |   |
|  | Практическое занятие № 17. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы   | 2        |   |
|  | Практическое занятие № 18. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы   | 2        |   |
|  | Практическое занятие № 19. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы   | 2        |   |
|  | Практическое занятие № 20. Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них | 2        |   |
|  | Практическое занятие № 21. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей  | 2        | 3 |
|  | Практическое занятие № 22. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей  | 2        |   |
|  |  |          |   |
|  |  |          |   |
| <b>Раздел 3. Общие сведения о машинной графике</b>   |  | <b>5</b> |   |
| <b>Тема № 3.1.</b><br>Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>3</b> | 2 |
|  | 1. Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD   |          |   |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>   | <b>2</b> |   |
|  | Практическое занятие № 23. Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD  |          | 3 |
|  |  |          |   |
| <b>Раздел 4. Элементы строительного черчения</b>   |  | <b>3</b> |   |
| <b>Тема № 4.1</b><br>Общие сведения о строительном черчении                                  | <b>Содержание учебного материала</b>   |          | 2 |
|  | 1. Элементы строительного черчения   | <b>2</b> |   |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>   | <b>1</b> |   |
|  | Практическое занятие № 24. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования  |          | 3 |

|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
|  |  |           |   |
| <b>Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные</b>                       |  | <b>4</b>  | 2 |
| <b>Тема № 5.1</b><br>Общие сведения о кинематических схемах и их элементах | <b>Содержание учебного материала</b>                               | <b>2</b>  |   |
|  | 1. Чтение и выполнение чертежей схем                               |           |   |
|  | <b>Тематика практических занятий</b>                               | <b>2</b>  |   |
|  | Практическое занятие № 25. Выполнение чертежа кинематической схемы |           | 3 |
| <b>Всего:</b>  |  | <b>64</b> |   |

### **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, рекомендуемых 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: [www.ING-GRAFIKA.RU](http://www.ING-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 детализованию. – 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  |
|--|---|--|
| <b>Знания:</b>   |   |  |
| 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 | <p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p> |
|  | <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>   | <p>Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.</p>   |
| <b>Умения:</b>   |   |  |
| Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа,  | <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные</p>  | <p>Практические занятия</p>  |

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| решать графические задачи | <p>неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>   |  |
|                           | <p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p> | <p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p> |