Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»

(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.09 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ »**

общепрофессиональный цикл

образовательной программы среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования

**35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.**

**2024г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями:

- Приказа Минпросвещения России от 14.04.2022 N 235 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 N 68567).

* Приказа Минпросвещения России, утвержденного от 03 июля 2024 года № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2024 г., регистрационный № 79088);
* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации   
  № 762 от 24 августа 2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Программы профессионального воспитания и социализации ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» и рабочей программы воспитания по специальности «35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».
* на основе Примерной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденной Приказом № 496 от 10.10.2022г. Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).

**Организация – разработчик**: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

**Рассмотрено и утверждено**

**Протоколом педагогического совета**

**ГБПОУ «ВАТТ-ККК»**

**Протокол № 7 от 28.06.2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………………………....стр.4-12**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……..стр.** **13-15**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………………………………стр.16**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………………………………стр.17-19**

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. Настоящая ПОП-П по специальности35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования*,* утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 14.04.2022 № 235 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

-определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

-основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание;

-возможности хозяйственного использования культурных растений;

-традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы);

-зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.

**1.4 Формирование общих компетенций согласно ФГОС СПО.**

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шифр компетенции** | **Наименование компетенций** | **Дескрипторы (показатели сформированности)** | | **Умения** | **Знания** |
| ОК02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач  Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.  Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;  Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности. | | Определять задачи 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. | Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности  Приемы структурирования информации  Формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности | | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач  Использовать современное программное обеспечение | Современные средства и устройства информатизации  Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.  Ведение общения на профессиональные темы | | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),  понимать тексты на базовые профессиональные темы  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности  кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы  основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)  лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности  особенности произношения  правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ПК 1.5. | Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. | Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места,  настройка и регулировка машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм , комплексов и птицефабрик.  Контроль качества выполненных работ | | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.  .Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм , комплексов и птицефабрик.  Контролировать качество выполненных работ | Требования к планировке и оснащению рабочего места.  Способы и методы настройки машин.  Последовательность выполнения технологических операций.  Требования охраны труда при выполнении настройки и регулировки  Методы и способы контроля качества выполненных работ |
| ПК 1.6. | Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций. | Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места  определение технологического процесса , настройка и регулировка рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии с требованиями к выполнению технологических операций.  Контроль качества выполненных работ | | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.  Производить настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии с требованиями к выполнению технологических операций.  Контролировать качество выполненных работ | Требования к планировке и оснащению рабочего места  Правила чтения чертежей деталей  Методы диагностики технического состояния рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.  Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов  Устройство и работа регулируемого механизма  Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма  Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке оборудования  Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма  Методы и способы контроля качества выполненной работы  Требования охраны труда при регулировке оборудования. |
| ПК 1.6. | Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций. | Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места  определение технологического процесса , настройка и регулировка рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии с требованиями к выполнению технологических операций.  Контроль качества выполненных работ | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.  Производить настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии с требованиями к выполнению технологических операций.  Контролировать качество выполненных работ | | Требования к планировке и оснащению рабочего места  Правила чтения чертежей деталей  Методы диагностики технического состояния рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.  Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов  Устройство и работа регулируемого механизма  Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма  Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке оборудования  Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма  Методы и способы контроля качества выполненной работы  Требования охраны труда при регулировке оборудования. |
| ПК 2.6. | Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой. | Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места  Осуществление контроля и оценки качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой.  Контроль качества выполненных работ. | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.  Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой.  Контролировать качество выполняемых работ. | | Требования к планировке и оснащению рабочего места.  Выполнение приемов по осуществлению контроля и оценки качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой.  Методы и способы контроля качества выполненной работы |

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 32 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 18 часов;

лабораторные и практические занятия - 14 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Объем образовательной нагрузки** | **32** |
| **Самостоятельная учебная работа** | **0** |
| Во взаимодействии с преподавателем | |
| **Всего учебных занятий** | **32** |
| в т.ч. по учебным дисциплинам и МДК: |  |
| * Теоретическое обучение | **18** |
| * Лабораторные и практические занятия | **14** |
| *Промежуточная аттестация в форме* ***зачета с оценкой*** |  |

**2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работаобучающихся** | **Объем часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1. Культурные растения** |  |  |
| Тема 1.1. Происхождение и одомашнивание культурных растений | **Содержание учебного материала** | **1** |
| Агрономия как важнейший раздел биологии. Классификация культурных растений. Приемы и методы растениеводства. Центры происхождения по Н.И.Вавилову. **(ОУД.09 История)** | 1 |
| **Раздел 2. Основы земледелия** |  |  |
| Тема 2.1. Почва, ее состав и свойства | **Содержание учебного материала** | **1** |
| Понятие о почве и ее плодородии. | 1 |
| Тема 2.2 Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними | **Содержание учебного материала** | **1** |
| Понятие о сорняках и вредителях. Гербициды, способы их применения в сельском хозяйстве. Техника безопасности при работе с пестицидами. **(ОУД.08 Биология)** | 1 |
| **Лабораторные и практические занятия №1:**  Изучение видов и характеристик сорной растительности.  **(ОУД. 08 Биология)** | 2 |
| Тема 2.3 Удобрения и их применение | **Содержание учебного материала** | **1** |
| Роль удобрений для растений. Классификация , характеристика и способы применения удобрений. Хранение, применение удобрений, способы внесения удобрений. **(ОУД.07 Химия)** | 1 |
| Тема 2.4 Системы обработки почвы и севообороты | **Содержание учебного материала** | **1** |
| Виды систем обработки почвы и их характеристика. Понятие о севообороте и его элементах. Классификация севооборотов. | 1 |
| **Лабораторные и практические занятия №2:**  Определение основных видов удобрений.**(ОУД.07 Химия)** | 2 |
| **Раздел 3 Технологии возделывания культурных растений** |  |  |
| Тема 3.1 Традиционные и  современные агротехнологии | **Содержание учебного материала** | **2** |
| Морфологические признаки и посевные качества семян. Государственный стандарт на посевные качества семян | 1 |
| Традиционные и современные агротехнологии. Интенсивные технологии, ее сущность и особенности возделывания культур.  **( ОУД.08 Биология)** | 1 |
| Тема 3.2 Зерновые культуры | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур хлебов первой группы. | 1 |
| Озимая пшеница. Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая. | 1 |
| Общая характеристика хлебов второй группы. Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая). | 1 |
| Кукуруза. Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая). **(ОУД.11 География)** | 1 |
| **Лабораторные и практические занятия №3:**  Лабораторная работа по теме: Зерновые культуры. Морфологические особенности хлебов первой и второй групп. **(ОУД.08 Биология)** | 3 |
| Тема 3.3 Зерновые бобовые культуры | **Содержание учебного материала** | **2** |
| Общая характеристика зерновых бобовых культур. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур. | 1 |
| Агротехника возделывания ( место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая).**(ОУД.11 География)** | 1 |
| **Лабораторные и практические занятия №4:**  Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых культур. | 3 |
| Тема 3.4 Корнеплоды | **Содержание учебного материала** | **2** |
| Общая характеристика корнеплодов. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности корнеплодов. | 1 |
| Агротехника возделывания. | 1 |
| Тема 3.5 Клубнеплоды | **Содержание учебного материала** | **1** |
| Общая характеристика клубнеплодов. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности клубнеплодов.. | 1 |
| Тема 3.6 Масличные и эфиромасличные культуры | **Содержание учебного материала** | **1** |
| Общая характеристика масличных и эфиромасличных культур. Морфологические, биологические особенности культур и агротехника возделывания. **(ОУД.07 Химия)** | 1 |
| **Лабораторные и практические занятия №5:**  Составление агротехнической части технологической карты возделывания корнеплодов | 2 |
| **Лабораторные и практические занятия №6:**  Составление агротехнической части технологической карты возделывания масличных культур. **(ОУД.07 Химия)** | 2 |
| Тема 3.7 Кормовые сеяные травы | **Содержание учебного материала** | **1** |
| Общая характеристика сеяных трав. Морфологические и биологические особенности кормовых сеяных трав. Агротехника возделывания. | 1 |
| Тема 3.8 Сенокосы и пастбища | **Содержание учебного материала** | **1** |
| Основные группы растительности естественных сенокосов и пастбищ, их ценность, морфологические признаки и биологические особенности. Типы сенокосов и пастбищ в хозяйствах зоны, их характеристика.**(ОУД.11 География)** | 1 |
| **Промежуточная аттестация: зачет с оценкой** | |  |
| **Всего:** | | **32** |

**3**.**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Основы агрономии».

**Оборудование учебного кабинета:** - посадочные места по количеству обучающихся;  
 - рабочее место преподавателя;  
 - комплект учебно-наглядных пособий «Основы агрономии»;  
 - комплект образцов: минеральных удобрений; семян культур;

гербарии сельскохозяйственных культур; почвы;  
 - оборудование для лабораторных работ: весы, растильня, термостат,

колбы, лакмусовая бумага.

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1.  Евтефеев, Ю. В. Основы агрономии / Ю.В. Евтефеев, Г.М. Казанцев. - М.: Форум, **2019**. - 368 c.

2. Ерохина, Ольга Богатый урожай. Советы агронома / Ольга Ерохина. - М.: Эксмо, **2019**. - **957** c.  
3. Железнов, В. Я. Экономические воззрения первых русских агрономов (XVIII - начало XIX вв.) / В.Я.ЖелезновМ.:Принципиум, **2020г**. –

4.Козловская, И.П. Основы агрономии. Учебное пособие / И.П. Козловская. - М.: Феникс, **2020**. - **239** c.  
5. Новиченкова, Елена Лунный посевной календарь 2015. Лучшие рекомендации агрономов / Елена Новиченкова. - М.: Эксмо, **2019**. - **225** c.Дополнительные источники:

Подредакциейпроф. ТретьяковаН.Н., «Агрономия». - М.:Издательскийцентр «Академия», 2019. - 480с. - (Учебноепособиедлястудентовсреднихспециальныхучебныхзаведений).

Интернет– ресурсы:

1. http://www.sprinter.ru/

2. http://window.edu.ru/

3. http://k-a-t.ru/agro/1-vvedenie/index.shtml

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:  основные культурные растения;  их происхождение и одомашнивание; возможности хозяйственного использования  культурных растений;  традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы; зональные системы земледелия; технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; приемы и методы растениеводства) | знает основные культурные растения;  их происхождение и одомашнивание;  знает возможности хозяйственного использования  культурных растений;  традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы; зональные системы земледелия; технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; приемы и методы растениеводства) | Практические занятия |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:  определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей. | умеет определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей. | лабораторные работы  практические занятия |

**КО 2 (критерии оценивания устного опроса)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** | **Критерий оценивания** |
| **КО 2** |
| **5** | Полный и правильный ответ; выделяет главные положения, подтверждает ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно делает анализ, выводы; устанавливает межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет знания чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал. Составляет ответ с использованием необходимой терминологии; делает выводы; формулирует определения  Отвечает правильно и обстоятельно на дополнительные вопросы преподавателя; самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений. Решает проблемы на творческом уровне; допускает не более одного недочёта; имеет необходимые навыки работы с приборами, схемами. |
| **4** | **Ответ полный, но** допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя. Умеет на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины. |
| **3** | Излагает материал не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения практических заданий; отвечает неполно на вопросы преподавателя, недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение. |
| **2** | Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.  При ответе на вопрос допускает  ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя. |

*Примечание.*

1. При окончании устного ответа (КО 2) обучающегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа.
2. По контрольной работе преподаватель имеет право поставить обучающемуся оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. Оценки с анализом работ доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях обучающихся.

**КО 3 (критерии оценивания практических работ, ПОЗ)**

**Отметка *«5»*** ставится, если обучающийся:

Правильно самостоятельно определяет цель данной работы; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения необходимых наблюдений, описания их, измерений.

Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

Грамотно, логично описывает ход практических работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления.

Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

**Отметка *«4»*** ставится, если обучающийся:

Выполняет практическую работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

**Отметка *«3»*** ставится, если обучающийся:

Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью преподавателя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения. Получает результаты с большими погрешностями; в отчёте допускает ошибки (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую исправляет по требованию преподавателя.

**Отметка *"2"*** не ставится, обучающийся: обязан отработать данное занятие.

**КО 6 (критерии оценивания промежуточной аттестации: зачет)**

Оценка ответов производится по пятибалльной шкале и выставляется согласно критериям, приведенным ниже.

**Оценка «5»** (отлично) ставится если: 1. Полно раскрыто содержание материала билета: исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы в билете. 2. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология. 3. Демонстрируются глубокие знания дисциплины 4. Даны обоснованные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** (хорошо) ставится если: 1. Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются систематизировано и последовательно. 2. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не исказившие содержание ответа. 3. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. 4. При ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.

**Оценка «3»** (удовлетворительно) ставится если: 1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. 2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов. 3. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины; имеются затруднения с выводами. 4. При ответе на дополнительные вопросы ответы даются только при помощи наводящих вопросов.

**Оценка «2»** (неудовлетворительно) ставится если: 1. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. 2. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. 3. Демонстрирует незнание и непонимание существа вопросов. 4. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы.