Приложение

к ООП по специальности 35.02.08 Электротехнические системы

в агропромышленном комплексе (АПК)

дисциплина общепрофессионального цикла

Департамент образования и науки Тюменской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Тюменской области

**«Агротехнологический колледж»**

**Рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.14 Инженерное проектирование**

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 27 мая 2022 г. N 368

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Разработчик: Мулюкова И.И., преподаватель

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |

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

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа курса является вариативной частью основной образовательной программы специальностей и профессий СПО и разработана для обучающихся по индивидуальной образовательной траектории.

* 1. **Место курса в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплинапринадлежит к профессиональному учебном циклу.

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

*Цель*: формирование умений  индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности посредством метода проектов.

*Задачи*:

- научить составлять план и осуществлять деятельность по решению заданной проблемы, самостоятельно осуществлять текущий контроль своей деятельности;

- привить навык использования информационных источников и средств ИКТ при выполнении индивидуальных или коллективных проектов в учебной деятельности.

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

- выбирать и обосновать проект и быть ответственным за произведенный выбор.

- выбирать вид изделия на основе анализа потребностей

- анализировать источники информации, выполнять дизайнерскую проработку изделия

- планировать технологическую последовательность операций обработки заготовки, подбор инструментов и технологической оснастки.

В результате освоения программы обучающийсядолжен **знать**:

- типологию проектов.

- методы поиска новых решений

- виды обработки различны х материалов

- пути поиска необходимой информации

- последовательность операций обработки заготовки

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Обязательная учебная нагрузка | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 22 |
| Внеаудиторная самостоятельная работа | 18 |
| Промежуточная аттестация | 2 |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Уровень освоения |
| **Тема 1. Основные этапы создания технических устройств** | **Содержание учебного материала** | **8** |  |
| Введение. Цели и задачи курса. Особенности инженерного проекта. | 2 | 2 |
| Понятие моделирования и конструирования. |
| **Практическое занятие №1** **«**Работа на извлечение информации из научно-технической литературы,  технической и технологической документации» | 2 |  |
| **Практическое занятие №2** «Решение задач на моделирование объектов». | 4 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа.** «Решение инженерных задач». | **2** |
| **Тема 2. Методы**  **поиска новых**  **идей.** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Подготовка к работе над проектом. Поиск и отбор идей для проектирования | 2 | 2 |
| Актуальность и практическая значимость проекта. Постановка целей и задач. |
| **Практическое занятие №3** «Решение задач на применение стратегии случайного и стратегии логического поиска». | 2 |  |
| **Тема 3. Проектир ование и конструи рование** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Планирование работы над проектом. Методы планирования. | 2 | 2 |
| Понятие проектирования. Технический рисунок и чертеж. |
| **Практическое занятие №4** «Выполнение и чтение технического рисунка, чертежа». | 2 |  |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа** Выполнение технического рисунка. | **4** |
| **Тема 4.**  **Компьютерная программа AutoCAD** | **Содержание учебного материала** | **10** |
| Создание чертежа. Создание модели. Разработка и совершенствование технической конструкции. Подбор материала для изготовления. Составление сметы. | 2 | 2 |
| Компьютерные программы в помощь проектировщикам. |
| **Практическое занятие №5** «Пробная работа в среде программы-проектировщика». | 4 |  |
| **Внеаудиторная самостоятельная программа**. Работа в среде программе AutoCAD. | **6** |
| **Практическое занятие №6** «Заполнение сметы по шаблону» | 4 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа.** Заполнение сметы по образцу | **4** |
| **Тема 5. Определе**  **ние техничес**  **ких**  **характери**  **стик** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Способы организации и проведения испытания созданной конструкции. Технология определения режимов работы (использования). Составление технического паспорта. Технический контроль.  Патентные фонды и патентный поиск. Получение свидетельства. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие №7.** Анализ технических паспортов изделия. | 2 |  |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа.** Составление технического паспорта. | **2** |
| **Тема 6. Подготовка отчета и презентация (демонстрация)** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| Способы анализа полученных технических характеристик и поиск области применения. | 2 | 2 |
| Общие требования к технической документации. Формат демонстрации. отчета по выполненному проекту включая чертежи и модели.  Подготовка презентации (демонстрации). |
| **Практическое занятие №8.** Задание на определение областей применения на основе сведений о технических характеристиках. | 4 |  |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | | **54** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | | **36** |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)** | | **18** |

**Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:**

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебный кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

1)Основное оборудование:

- посадочных мест по количеству - 30.

- рабочее место преподавателя – 1;

- рабочие места обучающихся - 30;

- компьютер с выходом в Интернет;

- мультимедийное оборудование.

2) Учебно-наглядные пособия:

- учебные и лабораторные пособия;

- методическая литература;

- инструкции по ТБ;

- нормативные документы.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**Основные источники:**

1. Кунилова, О.В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность: учебное пособие / О. В. Кунилова. — Москва : Русайнс, 2021. — 159 с. — ISBN 978-5-4365-8267-2. — URL: https://book.ru/book/941649 (дата обращения: 01.09.2021). — Текст : электронный

2. Басаков, М.И. Документационное обеспечение управления (с основами архивоведения) : учебное пособие / М. И. Басаков. — Москва : КноРус, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-406-08564-6. — URL: https://book.ru/book/940170 (дата обращения: 01.09.2021). — Текст : электронный.

3. Гвозданный, В.А. Планирование и проектирование организаций : учебно-методическое пособие / В. А. Гвозданный,А. С. Царенко. — Москва : Русайнс, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-4365-8289-4. — URL: https://book.ru/book/941930 (дата обращения: 01.09.2021). — Текст : электронный.

4.Андреева, В.И. Делопроизводство: организация и ведение : учебно-практическое пособие / В. И. Андреева. — Москва : КноРус, 2020. — 294 с. — ISBN 978-5-406-00580-4. — URL: https://book.ru/book/934225 (дата обращения: 01.09.2021). — Текст : электронный.

**Дополнительные источники:**

1. Панфилова, А. П. Культура речи и деловое общение : учебник и практикум : в 2 ч. / А. П. Панфилова. - Москва: Юрайт, 2016.– 258 с. - Ч. 2. – ISBN 978-5-9916-8421-7. – Текст : непосредственный.

2. Пшенко, А. В. Документационное обеспечение управления : практикум : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. В. Пшенко, Л. А. Доронина. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2012. - 160 с. – ISBN 978-5-7695-8942-3. – Текст : непосредственный.

3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие / под ред. А. Я. Капустина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 382 с. – ISBN 978-5-534-02770-9. – Текст : непосредственный.

4.Ганенко, А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД) : учебник / А. П. Ганенко.- 9-е изд., стер.- Москва : Академия, 2014.- 352 с. – ISBN 978-5-4468-0671-3. – Текст : непосредственный.

5. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие / Е. Н. Куклина. – 2-е изд., испр. и доп.. – Москва : Юрайт, 2016. – 181 с. - ISBN 978-5-9916-9325-7. – Текст : непосредственный.

**Интернет-источники:**

1. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

2. [www.krugosvet.ru/](http://www.krugosvet.ru/) универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;

1. [www.auditorium.ru/](http://www.auditorium.ru/) библиотека института «Открытое общество»/
2. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| **Знания:**  - функции проектной деятельности;  - типологию проектов;  - методы поиска новых решений;  - виды обработки различны х материалов;  -пути поиска необходимой информации;  -последовательность операций обработки заготовки | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ | Проведение устных опросов, письменных контрольных работ, тестирования |
| **Умения:**  - выбирать и обосновать проект и быть ответственным за произведенный выбор;  -выбирать вид изделия на основе анализа потребностей;  -анализировать источники информации, выполнять дизайнерскую проработку изделия;  -планировать технологическую последовательность операций обработки заготовки, подбор инструментов и технологической оснастки | Выполнение практических работ в соответствии с заданием | Проверка результатов и хода выполнения практических работ |

Формы и методы контроля оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и личностных результатов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты  (освоенные общие  компетенции) | Основные показатели результатов  подготовки | Формы и методы контроля и оценки |
| Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;  - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач | - устный экзамен  - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - демонстрация умений использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения | - экспертное наблюдение и оценка работы в малых группах на теоретических занятиях, на практических занятиях |
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - проявление интереса к дополнительной информации по специальности, расширению кругозора;  - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня | - оценка выступлений с сообщениями/презентациями на занятиях по результатам самостоятельной работы;  - экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Личностные результаты** | **Умения** | **Знания** |
| **ЛР 1.** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны | ­ Соблюдать свои права и обязанности перед обществом;  ­ Проявлять чувство собственного достоинства;  ­ Уважать историю своей Родины;  ­ Отстаивать честь и достоинство;  ­Уважать людей любых национальностей, живущих в нашей стране;  ­ Защищать интересы своей Родины;  ­ Проявлять гражданскую позицию и ответственность. | ­ Сущность понятий патриотизм и гражданственность |
| **ЛР 7.** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | -Проявлять мировоззренческие установки на готовность молодых людей к работе на благо Отечества. | -Личностные ценности;  -Нормы морали;  -Систему ценностных ориентиров человека;  -Виды общественной деятельности. |
| **ЛР 9.** Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | -Демонстрировать навыки здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;  -Заботиться о своем здоровье и здоровье окружающих. | -Принципы здорового образа жизни;  -Уровни здорового образа жизни;  -Виды физической активности;  -Способы профилактики заболеваний. |
| **ЛР 14.** Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | -Уметь определять цели для успешной профессиональной деятельности. | -Технологии получения непрерывного образования. |
| **ЛР 18.** Проявляющий инициативность и творческие способности, способный креативно мыслить | -Проявлять творческие способности в профессиональной деятельности;  -Креативно мыслить и проявлять инициативу в работе. | -Сферу профессиональной деятельности. |