Приложение

к ООП по специальности 35.02.08 Электротехнические системы

в агропромышленном комплексе (АПК)

дисциплина общеобразовательного цикла

Департамент образования и науки Тюменской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Тюменской области

**«Агротехнологический колледж»**

**Рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ДООУД.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

2023 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана на основе приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; приказа Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»; рекомендаций по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (письмо Минпросвещения России от 01.03.2023г. № 05-592)

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Разработчик:

Мирузаева Е.И., преподаватель

**Аннотация**

к рабочей программе учебной дисциплины

**Технологическое проектирование**

для обучающихся по профессиям и специальностям СПО,

разработанной преподавателем Мирузаевой Е.И.

Технологическое проектирование способствует целостному освоению обучающимися основных теоретических, технологических, креативных позиций компетентного осуществления исследовательской и проектной деятельности.

Актуальность курса заключается в том, что он поможет реализовать развивающий потенциал исследовательской и проектной деятельности. Разработками проектов и исследовательской деятельностью должны заниматься не избранные студенты, а все обучающиеся в соответствии с требованиями ФГОС.

Проектная и учебно-исследовательская деятельность носит межпредметный характер. Такая деятельность не может быть эффективно осуществлена только посредством традиционных базовых и профильных учебных дисциплин.

Курс «Технологическое проектирование», обеспечивает целенаправленное формирование мотивационных, теоретических и технологических, методологических основ культуры исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

**Цель курса:** развитие исследовательской и проектной компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской, проектно-исследовательской и проектной деятельности.

**Задачи курса:**

- ознакомление обучающихся с теоретическими основами технологического проектирования;

- систематизирование теоретических знаний о проекте, полученные обучающимися в период их учебной образовательной деятельности;

- ознакомление обучающихся с видами переработки текста, целесообразного практического использования полученной информации;

- обучение обучающихся работать с различными источниками информации, анализировать их эффективность;

- организация разнообразной творческой, социально значимой проектной и исследовательской деятельности обучающихся;

- усиление мотивации достижения личностных и профессиональных успехов.

Курс доступно излагает основные требования к корректному проведению создания исследуемого объекта или предмета, элементарные правила разработки и воплощения проекта, позволяет сформировать минимальный опыт применения гносеологических знаний, общеучебных умений и универсальных учебных действий на практике.

Курс закладывает основы владения наиболее актуальными и эффективными методами учебно-познавательной деятельности обучающихся, такими, как анализ и синтез, сравнение, обобщение, классификация, определение понятий, самыми необходимыми учебными техниками выбора.

В рамках самостоятельных видов работ предполагается организация и поведение наблюдений, экспериментов, выполнение и анализ результатов диагностического тестирования, оформление творческих отчетов, работ и исследовательских проектов.

Формой контроля за усвоением материала служит презентация проекта.

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

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

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы специальностей и профессий СПО для обучающихся по индивидуальной образовательной траектории.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:** учебная дисциплина принадлежит к общеобразовательному учебному циклу и является дополнительной учебной дисциплиной.

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

*Цель:*

развитие исследовательской и проектной компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской, проектно-исследовательской и проектной деятельности.

*Задачи:*

- ознакомление обучающихся с теоретическими основами технологического проектирования;

- систематизирование теоретических знаний о проекте, полученные обучающимися в период их учебной образовательной деятельности;

- ознакомление обучающихся с видами переработки текста, целесообразного практического использования полученной информации;

- обучение обучающихся работать с различными источниками информации, анализировать их эффективность;

- организация разнообразной творческой, социально значимой проектной и исследовательской деятельности обучающихся;

- усиление мотивации достижения личностных и профессиональных успехов.

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

- выполнять различные творческие работы;

- участвовать в проектной деятельности;

- систематизировать средства коммуникации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей;

- использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации, включая Интернет-ресурсы и другие базы данных;

- применять умения совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками;

- оценивать свою деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

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

- профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности;

- культуру труда, уважительное отношения к труду и результатам труда;

- основные факторы и принципы, технологии достижения личного и профессионального успеха;

- сферы, области, технологии, способы, средства, механизмы, самопознания и саморазвития.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Объем учебной нагрузки и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Обязательная учебная нагрузка | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 18 |
| практическое обучение | 18 |
| промежуточная аттестация |  |

* 1. **Тематический план и содержание**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Уровень освоения |
| **Тема 1. Выбор объекта проектирования и требования к нему** | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Определение требований и ограничений к объекту проектирования. Выбор объекта проектирования. Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием методов ТРИЗ. Выбор материалов для изготовления проектного изделия. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие №1.** Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Выбор материалов для проектного изделия. Выбор наиболее удачного варианта  проектируемого изделия с использованием морфологического анализа. | 2 |  |
| **Тема 2. Растёт себестоимости изделия** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Понятия стоимости, себестоимости и рыночной цены изделия. Составляющие себестоимости продукции, накладные расходы, формула себестоимости. Растёт себестоимости проектных работ. Формула прибыли. Статьи расходов проекта. Цена проекта. Оплата труда проектировщика. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие № 2.** Предварительный растёт материальных затрат на изготовление  проектного изделия. | 2 |  |
| **Тема 3. Документальное представление проектируемого продукта труда** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Стандартизация как необходимое условие промышленного проектирования. Проектная документация: технический рисунок, чертёж, сборочный чертёж, резюме по дизайну, проектная спецификация. Использование компьютера для выполнения чертежа проектируемого изделия. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие №3.** Составление резюме и дизайн- спецификации проектируемого  изделия. Выполнение рабочих чертежей проектируемого изделия. | 2 |  |
| **Тема 4. Организация технологического процесса** | **Содержание учебного материала** | **8** |
| Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход. Маршрутные и операционные карты. Содержание и правила составления технологической карты. | 4 | 2 |
| **Практическое занятие №4.** Выполнение технологической карты проектного изделия. | 4 |  |
| **Тема 5.**  **Выполнение операций по созданию продуктов труда** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| Реализация технологического процесса изготовления деталей. Процесс сборки изделия из деталей. Соблюдение правил безопасной работы. Промежуточный контроль этапов изготовления. | 4 | 2 |
| **Практическое занятие №5.** Изготовление проектируемого объекта. | 2 |  |
| **Тема 6.**  **Анализ результатов проектной деятельности** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| Понятие качества материального объекта, услуги, технического процесса. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Проведение испытаний объекта. Самооценка проекта. Рецензирование. | 2 |
| **Практическое занятие №6.** Апробация готового проектного изделия и его доработка,  самооценка проекта. | 4 |
| **Тема 7. Презентация проектов и результатов труда** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Критерии оценки выполненного проекта. Критерии оценки защиты проекта. Выбор формы презентации. Использование технических средств в процессе презентации. Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов. | 2 |
| **Практическое занятие №7.** Организация и проведение презентации проектов. | 2 |
| **Обязательная учебная нагрузка (всего)** | | **36** |

**Уровень освоения учебного материала:**

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)

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения:** кабинет психологии и этики делового общения, оснащенный следующими видами оборудования:

1. Доски: учебная, интерактивная.

2. Посадочные места по количеству обучающихся.

3. Рабочее место преподавателя.

4. Наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы, учебные пособия).

5. Комплект учебно-методической документации,

техническими средствами обучения:

1. персональный компьютер;

2. принтер;

3. сканер;

4. мультимедиапроектор;

5. экран с потолочным креплением;

6. плазменный телевизор;

7. DVD-проигрыватель;

8. Интернет.

**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. 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.

3.Проворов, А. В. Техническое творчество учебное пособие / А. В. Проворов. – Москва : Юрайт,2021. - 425 с. - ISBN 978-5-534-13323-3. – Текст : непосредственный.

**Дополнительные источники:**

1. 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.

2.Москвин, С. Н. Управление проектами в сфере образования : учебное пособие / С. Н. Москвин. – Москва : Юрайт, 2019. – 139 с. – ISBN 978-5-534-11817-9. – Текст : непосредственный.

**Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. 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.

2. Бондарева, Н.А. Методы расчета основных технико-экономических показателей проекта : учебник / Н. А. Бондарева, А. Ю. Родин. — Москва : КноРус, 2021. — 206 с. — ISBN 978-5-406-05605-9. — URL: https://book.ru/book/938779 (дата обращения: 01.09.2021). — Текст : электронный.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| **Знания:**  - профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности;  - культуру труда, уважительное отношения к труду и результатам труда;  - основные факторы и принципы, технологии достижения личного и профессионального успеха;  - сферы, области, технологии, способы, средства, механизмы, самопознания и саморазвития. | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических, самостоятельных работ | Проведение устных опросов, письменных контрольных работ, тестирования |
| **Умения:**  - выполнять различные творческие работы;  - участвовать в проектной деятельности;  - систематизировать средства коммуникации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей;  - использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации, включая Интернет-ресурсы и другие базы данных;  - применять умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками;  - оценивать свою деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. | Выполнение практических работ в соответствии с практическими заданиями | Проверка результатов и хода выполнения практических работ |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся развитие универсальных компетенций и личностных результатов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты  (освоенные общие и профессиональные  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 | - экспертное наблюдение и оценка на практических 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 | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения | - экспертное наблюдение и оценка работы в малых группах на теоретических и практических занятиях |
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - проявление интереса к дополнительной информации, 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 2.** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | ­Демонстрировать приверженность принципам честности, порядочности, открытости. | ­Принципы честности, порядочности, открытости;  ­Систему ценностных ориентиров человека. |
| **ЛР 3.** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | ­Соблюдать нормы правопорядка;  ­Демонстрировать неприятие к асоциальному поведению;  ­Предупреждать социально опасное поведение;  ­Демонстрировать навыки межличностного делового общения. | ­Нормы правопорядка;  ­Идеалы гражданского общества;  ­Права и свободы граждан России. |
| **ЛР 4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | -Уважать труд других людей;  -Осознавать ценность своего труда;  -Проявлять трудовую активности;  -Оценивать собственное продвижение, личностное и профессиональное развитие;  -Участвовать в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах. | -Ценность труда в современном мире;  -Роль труда в экономике;  -Трудовые правоотношения;  -Нормы трудового права;  -Обязанности и права работника и работодателя. |
| **ЛР 5.** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России | Принимать традиционные ценности многонационального народа. | -Историю России;  -Историю малой Родины;  -Традиционные ценности многонационального народа России. |
| **ЛР 6.** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях | -Участвовать в волонтерском движении;  -Оказывать поддержку людям, невольно оказавшимся в трудной или безвыходной ситуации;  -Поддерживать добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан. | -Понятие добровольческая деятельность, волонтерство;  -Формы выражения гражданской и человеческой позиции, связанные с желанием помогать другим людям, невольно оказавшимся в трудной или безвыходной ситуации;  -Социально-правовые нормы и виды социальной поддержки и помощи. |
| **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 8.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства | -Взаимодействовать с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах. | -Культурные традиции и ценности многонационального российского государства;  -Систему ценностных ориентиров человека. |
| **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 10.** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | - Проявлять экологическую культуру, бережно относиться к родной земле, природным богатствам России и мира;  - Демонстрировать умения и навыки разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;  -Ценить красоту природы и стремится прилагать усилия по ее сохранению. | -Приоритетные направления защиты окружающей среды;  -Инструменты цифровой безопасности;  -Меры защиты конфиденциальности, целостности и доступности информации от вирусных атак и несанкционированного вмешательства. |
| **ЛР 11.** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры | -Уметь видеть прекрасное в окружающем мире и поведении людей;  -Проявлять уважение к эстетическим ценностям;  -Демонстрировать навыки межличностного делового общения, социального имиджа. | -Основы эстетической культуры;  -Эстетические ценности. |
| **ЛР 12.** Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания | -Принимать традиционные семейные ценности;  -Демонстрировать неприятие насилия в семье;  -Проявлять уважение к противоположному полу, старшему и младшему поколению. | -Традиционные семейные ценности;  -Роль семьи в гражданском обществе;  -Права ребенка. |