ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ «ГОЛЫШМАНОВСКИЙ АГРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедколледж»)

Приложение № 2.19 к ООП СПО (ППССЗ)
по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.13 Инженерное проектирование

2026

Аннотация программы учебной дисциплины

ОП.13. Инженерное проектирование.

Раздел: общепрофессиональные дисциплины

1. Нормативная база и УМК

Учебная дисциплина «Инженерное проектирование» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) (базовой подготовки).

Цель и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения определенным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен **уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

3. Основные разделы дисциплины и количество часов на изучение

№	Основные разделы дисциплины	Количество часов на изучение
1	Тема 1. Основные этапы создания технических устройств	8
2	Тема 2. Методы поиска новых идей.	4
3	Тема3. Проектирование и конструирование	4
4	Тема 4. Компьютерная программа AutoCAD	10
5	Тема 5. Определение технических характеристик	4
6	Тема 6. Подготовка отчета и презентация (демонстрация)	6

4. Периодичность и формы текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.13. Инженерное проектирование проводится в форме дифференцированного зачета в шестом семестре.

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

Разработчик:
Усольцев Евгений Михайлович, мастер производственного обучения государственного автономного профессионального образовательного учреждения Тюменской области «Голышмановский агропедагогический колледж».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

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.

1.2. Место курса в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина принадлежит 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.

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2	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	Знать: - типологию проектов. - методы поиска новых решений - виды обработки различны х материалов - пути поиска необходимой информации - последовательность операций обработки заготовки

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	**ЛР 1**
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ЛР 7**
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	**ЛР 9**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР 14**
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	**ЛР 17**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

2.1. Объем учебной нагрузки и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	48
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основные этапы создания технических устройств	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Введение. Цели и задачи курса. Особенности инженерного проекта.	2	ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР1, ЛР7, ЛР9, ЛР14, ЛР17
	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	
Тема 2. Методы поиска новых идей.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Подготовка к работе над проектом. Поиск и отбор идей для проектирования	2	ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР1, ЛР7, ЛР9, ЛР14, ЛР17
	Актуальность и практическая значимость проекта. Постановка целей и задач.		
	Практическое занятие №3 «Решение задач на применение стратегии случайного и стратегии логического поиска».	2	
Тема3. Проектирование и конструирование	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР1, ЛР7, ЛР9, ЛР14, ЛР17
	Планирование работы над проектом. Методы планирования.	2	
	Понятие проектирования. Технический рисунок и чертеж.		
	Практическое занятие №4 «Выполнение и чтение технического рисунка, чертежа».	2	
Тема 4. Компьютерная	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2
	Создание чертежа. Создание модели. Разработка и совершенствование	2	

программа AutoCAD	технической конструкции. Подбор материала для изготовления. Составление сметы.		ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР1, ЛР7, ЛР9, ЛР14, ЛР17
	Компьютерные программы в помощь проектировщикам.		
	Практическое занятие №5 «Пробная работа в среде программы-проектировщика».	4	
	Практическое занятие №6 «Заполнение сметы по шаблону»	4	
Тема 5. Определение технических характеристик	**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	ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР1, ЛР7, ЛР9, ЛР14, ЛР17
	Практическое занятие №7. Анализ технических паспортов изделия.	2	
Тема 6. Подготовка отчета и презентация (демонстрация)	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1, ПК 3.2 ЛР1, ЛР7, ЛР9, ЛР14, ЛР17
	Способы анализа полученных технических характеристик и поиск области применения.	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	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		**36**	

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/ универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;
3. www.auditorium.ru/ библиотека института «Открытое общество»/

4. 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	- нахождение и использование	- экспертное наблюдение и оценка на практических

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	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	-Проявлять мировоззренческие установки на готовность молодых людей к работе	-Личностные ценности; -Нормы морали; -Систему ценностных ориентиров человека;

чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	на благо Отечества.	-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.