

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бадикто Баторевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.07.2023 11:54:56
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Агротехнический колледж

«УТВЕРЖДАЮ»
директор АТК

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.19. Компьютерная графика

Специальность

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Квалификация выпускника

Техник-электрик

Форма обучения

очная

Разработчик

Внутренние эксперты:

Председатель методической комиссии

Заведующий методическим кабинетом УМУ

Директор библиотеки

Улан-Удэ, 2022

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Методической комиссии колледжа

От « ____ » _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель методической комиссии _____

подпись

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

подпись

И.О.Фамилия

| № п/п | На учебный год | Одобрено на заседании МК | | «Утверждаю» Директор АТК | |
|----------|----------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| | | Протокол | Дата | Подпись | Дата |
| 1 | 20__/20__ г.г. | № ____ | «__» ____ 20__ г | | «__» ____ 20__ г |
| 2 | 20__/20__ г.г. | № ____ | «__» ____ 20__ г | | «__» ____ 20__ г |
| 3 | 20__/20__ г.г. | № ____ | «__» ____ 20__ г | | «__» ____ 20__ г |
| 4 | 20__/20__ г.г. | № ____ | «__» ____ 20__ г | | «__» ____ 20__ г |
| 5 | 20__/20__ г.г. | № ____ | «__» ____ 20__ г | | «__» ____ 20__ г |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 8 |
| 6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 10 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.19. Компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина ОП.19. Компьютерная графика входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла и является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины является формирование системы знаний об основных видах прикладного программного обеспечения, используемого при решении задач компьютерного проектирования и моделирования деталей и объектов технологического оборудования.

Задачами освоения учебной дисциплины являются: ознакомление с основными компьютерными технологиями подготовки текстовых документов; изучение основ применения двухмерной и трехмерной графики в проектировании изделий технологического оборудования с помощью компьютерной программы «Компас»; изучение организации проектных работ, их характера и специфики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: задачи компьютерного проектирования и моделирования деталей и объектов технологического оборудования и основные правила набора и верстки, особенностях допечатной подготовки; о принципах выбора техники исполнения графического проекта; способы работы с текстами, создания и редактирования графических объектов; о приемах работы с различными компьютерными программами; об основных методах, способах и средствах получения, хранения и переработки информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: работать в различных компьютерных программах, использовать знание этих программ при оформлении ВКР, конструировании изделий технологического оборудования; проектировать 3D-модели в Компас3D.

1.4. Перечень компетенций в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.
- ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.
- ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.
- ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.
- ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.
- ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.
- ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
- ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
- ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
- ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.
- ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 33 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 22 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 11 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 33 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 22 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 11 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 11 |
| в том числе: | |
| рефераты | 2 |
| <i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i> | 9 |
| <i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.19. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. | Системы автоматизированного проектирования (САПР) | | 1 |
| Тема 1. Системы автоматизированного проектирования (САПР) | Введение. Общие сведения о трехмерном моделировании. Знакомство с софтом программы Компас 3D. | 4 | 1 |
| | Практические занятия: Разработка структурных схем в Компас 3D. Разработка функциональных схем автоматизации. Разработка электрических схем в Компас 3D. | 6 | |
| | Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); оформление практических работ, выполнения домашнего задания и подготовка к их защите; по выбору подготовить презентации (рефераты, доклады). | 6 | 1 |
| Раздел 2. | Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D | | 2 |
| Тема 2. Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D | Содержание учебного материала: Основные сведения о системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D. Моделирование сборочных узлов. Работа со спецификациями. Создание сборочных чертежей. Дополнительные функции 3D. | 7 | 2 |
| | Практические занятия: Разработка чертежа в Компас-3D. Построение трехмерных моделей в Компас-3D. | 5 | |
| | Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); оформление практических работ, выполнения домашнего задания и подготовка к их защите; по выбору подготовить презентации (рефераты, доклады). | 5 | 3 |
| Итого | | 33 | |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины используется учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Кабинет компьютерной графики) (363) - 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, 15 компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 2 стенда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: Учебное пособие / Колесниченко Н.М., Черняева Н.Н. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 236 с.: ISBN 978-5-9729-0199-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989265>

Дополнительная литература:

1. Фирсов, А. С. Компьютерная графика : учебное пособие / А. С. Фирсов. — Тверь : Тверская ГСХА, 2018. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134221>

2. Ткаченко, Г. И. Компьютерная графика: Учебное пособие / Ткаченко Г.И. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2016. - 94 с.: ISBN 978-5-9275-2201-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/996346>

3. Баранов, С.Н. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / С.Н. Баранов, С.Г. Толкач. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 88 с. - ISBN 978-5-7638-3968-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032167>

Периодические издания:

1.Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык: научно-теоретический журнал / Иркутский филиал Московского государственного технического университета гражданской авиации.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2377?category=1537>

2.Научный результат. Информационные технологии: научно-теоретический журнал / Белгородский государственный национальный исследовательский университет.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2704>

3.Профессиональное образование в современном мире: научно-практический журнал/ Новосибирский государственный аграрный университет. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2399>

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М» ZNANIUM.com [Электронный ресурс] : Электронно-библиотечная система / ООО «Научно-издательский центр Инфра-М» – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/> – Загл. с экрана (доступ только зарегистрированным пользователям)

2. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс] : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ.– Электрон. дан. – Режим доступа: <https://rusneb.ru/> – Загл. с экрана (доступ только зарегистрированным пользователям)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] : – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/> – Загл. с экрана (доступ только зарегистрированным пользователям)
4. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система официальной информации / ООО «Правовые информационные технологии» РИЦ 355 Распространения Правовой Информации КонсультантПлюс. – Электрон. дан. – Режим доступа: в локальной сети. – Загл. с экрана.
5. Корпоративный портал БГСХА . – Режим доступа: <http://portal.bgscha.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Темы дисциплины | Код компетенции | Наименование оценочного средства | Способ контроля |
|---|--|---|--|
| Раздел 1. Системы автоматизированного проектирования (САПР) | | | |
| Тема 1. Системы автоматизированного проектирования (САПР) | ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.4 | Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект тестовых заданий. Комплект ситуационных задач | Устный опрос Тестирование Проверка задания. |
| Раздел 2. Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D | | | |
| Тема 2. Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D | ОК 1-9, ПК 4.4 | Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект тестовых заданий. Комплект ситуационных задач. Темы рефератов | Устный опрос Тестирование Проверка задания. Защита реферата |

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | |
|-------|--------------------|--|--|---|
| | | | Уметь: | Знать: |
| 1 | ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Работать в различных компьютерных программах, использовать знание этих программ при оформлении ВКР, конструировании изделий технологического оборудования; проектировать 3D-модели в Компас3D. | Задачи компьютерного проектирования и моделирования деталей и объектов технологического оборудования и основные правила набора и верстки, особенностях дпечатной подготовки; о принципах выбора техники исполнения графического проекта; способы работы с текстами, создания и редактирования |
| 2 | ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | | |
| 3 | ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | | |
| 4 | ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | | |

| | | | |
|----|---------|---|--|
| 5 | ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | графических объектов; о приемах работы с различными компьютерными программами; об основных методах, способах и средствах получения, хранения и переработки информации. |
| 6 | ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | |
| 7 | ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | |
| 8 | ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | |
| 9 | ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | |
| 10 | ПК 1.1. | Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. | |
| 11 | ПК 1.2. | Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. | |
| 12 | ПК 1.3. | Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами. | |
| 13 | ПК 2.1. | Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий. | |
| 14 | ПК 2.2. | Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций. | |
| 15 | ПК 2.3 | Обеспечивать электробезопасность. | |
| 16 | ПК 3.1. | Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. | |
| 17 | ПК 3.2. | Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. | |
| 18 | ПК 3.3. | Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники | |
| 19 | ПК 3.4. | Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства. | |
| 22 | ПК 4.4 | Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями. | |

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков/тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП СПО.

В целях реализации ОПОП СПО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены

специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья

