

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»

(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)

Колледж

Астраханского государственного университета

им. В.Н. Татищева

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
Н.М. Кускина
«11» апреля 2024г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦК (МО)
Т.Ю. Фисенко
протокол заседания ЦК (МО) № 1
от «12» апреля 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
Основы проектной и компьютерной графики

Составитель	Омар П.М., преподаватель информатики и информационных технологий
Наименование специальности	35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
Профиль подготовки	Технологический
Квалификация выпускника	техник-электрик
Форма обучения	очная
Год приема (курс)	2022 (3 курс)

Астрахань, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектной и компьютерной графики» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

По итогам освоения учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код и наименование ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; ОК 09. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. ПК 4.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями. ЛР 12. интерес к различным сферам	- Создавать чертежи различного уровня сложности.	- Интерфейс специализированного программного обеспечения; - приемы работы в специализированном программном обеспечении; - импорт и экспорт элементов и файлов чертежей

профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР 16. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.		
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины, виды учебной работы и промежуточной аттестации

Вид учебной работы	для ОФО	для ОЗФО	для ЗФО
Объем дисциплины в академических часах	168	-	-
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	112	-	-
- занятия лекционного типа, в том числе: - практическая подготовка (если предусмотрена)	-	-	-
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, лабораторные занятия), в том числе: - практическая подготовка (если предусмотрена)	64	-	-
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	-	-	-
- консультация	-	-	-
- промежуточная аттестация по дисциплине	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся	56	-	-
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	Дифференцированный зачет в 5 семестре	-	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы проектной и компьютерной графики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак.ч/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.			Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		ОФО	ОЗФО	ЗФО	
1	2	3			4
Введение. Цели и задачи курса.		2			
РАЗДЕЛ 1.	Основы работы в КОМПАС 3D	102			
Тема 1.1. Документы в КОМПАС 3D.	Чертеж. Фрагмент. Текстовый документ. Спецификация. Сборка. Деталь.	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16
Тема 1.2. Настройка системы.	Основные элементы интерфейса КОМПАС-График и их функциональное назначение: заголовок окна, главное и контекстное меню, панели. Настройка формата, линий, текста и размеров.	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16
Тема 1.3. Построение простейших геометрических фигур.	Прямая и отрезок прямой. Привязки. Окружность. Дуга окружности. Чередование участков прямых и дуг окружностей. Эллипс. Прямоугольник, правильный многоугольник. Фаска и скругление углов. Макроэлемент.	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16
Тема 1.4. Выделение на экране объектов чертежа.	Понятие объекты чертежа. Выделение объекта чертежа: вне рамки, текущей ломаной, прежним списком, слой, по типу, по стилю кривой.	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16

Тема 1.5. Редактирование объектов чертежа	Рассмотрение следующих операций: сдвиг, копирование, поворот, симметрия, усечь кривую, усечь кривую между двумя точками, выровнять по границе, удалить фаску, скругление, разбить кривую, разбить кривую на N частей, деформация объекта, масштабирование.	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16</i>
Тема 1.6. Нанесение размеров на чертеж.	Основные правила нанесения размеров на чертеже в ЕСКД. Особенности нанесения размеров в КОМПАС.	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16</i>
Тема 1.7. Работа со спецификациями	Подключение нескольких спецификаций разного стиля к одному чертежу. Заполнение спецификаций. Понятие текущей спецификации. Размещение спецификаций и примечаний на листе.	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16</i>
	В том числе практических занятий	32			
	Практическая занятие 1. Чертеж детали «Корпус».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическая занятие 2. Чертеж детали «Шаблон».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическая занятие 3. Чертеж детали «Ось».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическая занятие 4. Контрольная работа «Сопряжение».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическая занятие 5. Чертеж сборочной единицы «Ролик».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическая занятие 6. Создание спецификации.	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическая занятие 7. Чертеж изделия.	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическая занятие 8. Создание спецификации на изделие.	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическая занятие 9. Создание чертежа из спецификации.	2			<i>ОК 02,05, 09</i>

					ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическая занятие 10. Чертеж по профилю специальности «Электрооборудование 1».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическая занятие 11. Чертеж по профилю специальности «Электрооборудование 2».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическая занятие 12. Чертеж по профилю специальности «Электрооборудование 3».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическая занятие 13. Чертеж по профилю специальности «Электрооборудование 4».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическая занятие 14. Чертеж по профилю специальности «Электрооборудование 5».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическая занятие 15. Чертеж по профилю специальности «Электрооборудование 6».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическая занятие 16. Чертеж по профилю специальности «Электрооборудование 7».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Самостоятельная работа по разделу: Основы работы в AutoCAD	56			
РАЗДЕЛ 2.	Основы работы в онлайн-построителе электрических схем	64			
Тема 2.1. Интерфейс программы	Интерфейс программы. Главное меню. Панель управления. Подсказки. Регистр чертежа.	4			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16
Тема 2.2. Листы.	Параметры листа. Формат листа. Создание и копирование листа. Перемещение и удаление листа.	4			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16
Тема 2.3. Библиотека элементов. Выбор и редактирование библиотек.	Операции с библиотекой: добавление новых страниц, перенумерация страниц, удаление страниц, удаление символов, перемещение символов на странице, перемещение символов на другую страницу, добавление новых библиотек. Выбор библиотек. Управление библиотекой. Редактирование библиотек. Редактирование страницы библиотеки. Добавление нового элемента в библиотеку. Переименование страницы. Файлы библиотек. Импорт файлов библиотек. Сохранение библиотек. Перемещение файлов библиотек. Создание новых библиотек. Создание	4			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16

	чертежей.				
Тема 2.4. Работа с элементами	Поворот, зеркало и размещение элементов, передний и задний план. Создание собственного элемента и символа. Создание нового символа. Создание нового символа из уже имеющегося. Выбор элементов. Удаление элементов. Перемещение элементов. Разделение элементов. Поиск элементов. Обозначение. Список элементов. Автонумерация элементов.	4			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16
Тема 2.5. Точки соединения и контакты. Большие тексты и ярлыки.	Создание точек соединения проводников. Контакты. Номинал. Текст. Шрифт. Свойства больших текстов. Параметры текстов	4			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16
Тема 2.6. Экспорт и импорт файлов.	Экспорт и импорт файлов. Буфер.	4			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16
Тема 2.7. Линии разметки и лупа. Настройки сетки. Размеры элементов. Группы и формы. Автосохранение. Печать.	Добавление линий разметки. Передвижение линий разметки. Удаление линий разметки. Лупа. Настройка сети. Размеры и форма элементов. Группы и формы. Объединение в группу. Разделение группы. Форма. Создание собственной формы. Сохранение и загрузка формы.	4			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16
Тема 2.8. Построение рамки	Построение рамки и штампа в соответствии с нормами ЕСКД	4			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16
	В том числе практических занятий	32			
	Практическое занятие 17. Чертеж по профилю специальности «Схема 1».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическое занятие 18. Чертеж по профилю специальности «Схема 2».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическое занятие 19. Чертеж по профилю специальности «Схема 3».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическое занятие 20. Чертеж по профилю специальности «Схема 4».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическое занятие 21. Чертеж по профилю специальности «Схема 5».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2
	Практическое занятие 22. Чертеж по профилю специальности «Схема 6».	2			ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2

	Практическое занятие 23. Чертеж по профилю специальности «Схема 7».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическое занятие 24. Чертеж по профилю специальности «Схема 8».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическое занятие 25. Чертеж по профилю специальности «Схема 9».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическое занятие 26. Чертеж по профилю специальности «Схема 10».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическое занятие 27. Чертеж по профилю специальности «Схема 11».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическое занятие 28. Чертеж по профилю специальности «Схема 12».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическое занятие 29. Чертеж по профилю специальности «Схема 13».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическое занятие 30. Чертеж по профилю специальности «Схема 14».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическое занятие 31. Чертеж по профилю специальности «Схема 15».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
	Практическое занятие 32. Чертеж по профилю специальности «Схема 16».	2			<i>ОК 02,05, 09 ЛР 12, 16 ПК 4.2</i>
Итого		168			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности».

Основное оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные стационарными компьютерами;
- интерактивная доска/экран, проектор, компьютер с выходом в сеть Интернет;
- лицензионные базовые и профессиональные компьютерные программы, необходимыми для ведения учебно-практической деятельности;
- средства множительной техники (многофункциональные устройства)

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература:

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537963>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16486-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537164>

Программное обеспечение и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости).

1. ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
2. Образовательная платформа <https://urait.ru/>

Лицензионное программное обеспечение:

Лицензионное программное обеспечение:

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГУ»
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7/10	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Paint	Растровый графический редактор
Компас 3D v 21	САПР

1. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки результатов обучения	Методы оценки результатов обучения
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:		
1. Основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; 2. базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; 3. состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; 4. технологию поиска информации.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он свободно ориентируется в изученном материале, демонстрирует полное понимание и знание изученных основ; Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в основном он ориентируется в изученном материале, демонстрирует достаточное понимание и знание изученных основ; Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он ориентируется в изученном материале, но демонстрирует недостаточное понимание и знание изученных основ; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не ориентируется в учебном материале, не способен применить его на практике и демонстрирует почти полное непонимание изученных основ.	Тестирование по темам курса Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий. Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:		
● Использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы, САПР);	Оценка «отлично»- правильное, безошибочное и оптимальное выполнение практических заданий: 90% - 100% Оценка «хорошо»- в основном правильное выполнение практических заданий: 80%-89% Оценка «удовлетворительно»- выполнение заданий с количеством ошибок,	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий. Оцениванию обязательному подлежат все зачетные практические работы по темам и разделам. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы Промежуточная аттестация

	превышающим 20%, либо допущенная(-ые) ошибка(-и) свидетельствуют о частичном непонимании изученного материала : 70%-79% Оценка «неудовлетворительно» – в задании допущено свыше 30% ошибок, либо характер допущенных ошибок свидетельствует о почти полном незнании изученного материала.	
--	---	--

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе учебной дисциплины Основы проектной и компьютерной
графики

по направлению подготовки 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий

на 2024/2025 учебный год

1.
1.1.;
1.2.;
...
1.9.

2.:
2.1.;
2.2.;
...
2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

3.1.;
3.2.;
...
3.9.

Составитель

подпись

/_____/
ФИО, ученая степень, звание, должность