

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности

08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и
городских путей сообщения

2025 г.

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией ОСЗиСН

Протокол № 10

«30» 06 2025г.

Председатель ПЦК [подпись] Бусоткина Г.С.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения (утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.05.2024 г. № 346)

.

Организация-разработчик:

Йошкар-Олинский аграрный колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) по специальности 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Профиль – технологический.

Учебная дисциплина «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1.

Цель дисциплины «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»: освоение прикладных компьютерных программ и применение их в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС умениями и знаниями, которые формируют следующие компетенции:

Код результата обучения	Результат обучения
Общие компетенции	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Профессиональные компетенции	
ПК 2.1	Проводить геодезические работы в процессе изыскания городских путей сообщения.

Выписка из учебного плана:

Индекс	Форма промежуточной аттестации по семестрам			Учебная нагрузка обучающихся									
	Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Максимальная	Самостоятельная (с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная						Промежуточная аттестация
							Всего	В том числе					
								Лекции, уроки ¹	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар.занятия	КП	
ОП.04	-	-	8	86	16	2	68	56	12	-	-	-	-

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1	<p>Пользоваться современными средствами вычислительной техники;</p> <p>Пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог;</p> <p>Определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составлять план действия;</p> <p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Применять современную научную</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Требований нормативных актов к проектированию трасс, элементов дорог, элементов искусственных сооружений;</p> <p>Типовые решения и методику расчета элементов автомобильных дорог;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных</p>

¹ Включая комбинированные занятия и контрольные работы

	профессиональную терминологию	областях; Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
--	-------------------------------	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	86
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	12
лабораторные занятия	
Самостоятельная работа	16
Консультации	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное 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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1 Виды и назначение прикладных программ в профессиональной деятельности		20	
Тема 1 Программное обеспечение профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	32	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
	Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность.	4	
	Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение.	4	
	Виды прикладных программ: текстовый и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, Web-редакторы, браузеры, интегрированные системы делопроизводства, системы проектирования, информационные системы предприятий, их краткая характеристика.	4	
Тема 2 Системы автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
	Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ.	4	
	Общие сведения о CAD/CAM/CAE системах.	4	
	Принципы функционирования САПР. Компьютерное моделирование в профессиональной деятельности	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
Раздел 2 Основы работы в САПР			

Тема 1 Основы работы в САПР Компас-3D	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
	Основы моделирования изделий в САПР Компас-3D	6	
	Принципы моделирования различными методами	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №1 Построение чертежа простейшими командами с применением привязок	1	
	Практическое занятие №2 Редактирование объектов	1	
	Практическое занятие №3 Построение объекта с элементами сопряжений	1	
	Практическое занятие №4 Простановка размеров и текста на чертеже	1	
	Практическое занятие №5 Выполнение чертежа плана этажа многоквартирного дома	1	
	Практическое занятие № 6 Выполнение генплана придомовой территории многоквартирного дома	3	
Тема 2 Основы работы в САПР AutoCAD	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
	Основные сведения о системе AutoCAD. Рекомендуемые требования к системе. Пользовательский интерфейс и система команд.	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 7 Построение чертежа с использованием режимов ORTHO, OSNAP, комбинированного ввода координат.	2	
	Практическое занятие № 8 Построение чертежа с использованием относительных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		2	
Всего		86	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий № 208

комплект учебной мебели на 15 посадочных мест; программное обеспечение: Microsoft Access; Microsoft Office Standard; Microsoft Project Professional; Microsoft Visio Professional; Microsoft Visual Studio Enterprise; Microsoft Windows Enterprise; Агент Dr.Web; Комплект ГАРАНТМастер; Комплект ПО для решения основных пользовательских задач: программное обеспечение для проектирования полетного задания - Geoscan Planner; Спутник Агро - программное обеспечение Геоинформационная система, ориентированная на решения задач точного земледелия; Справочная правовая система «Консультант Плюс»
Мультимедийное оборудование: документ камера; доска интерактивная; персональные компьютеры; принтер мфу; проектор.

Кабинет информационных технологий № 212

комплект учебной мебели на 15 посадочных мест; программное обеспечение: Microsoft Access; Microsoft Office Standard; Microsoft Project Professional; Microsoft Visio Professional; Microsoft Visual Studio Enterprise; Microsoft Windows Enterprise; Агент Dr.Web; Комплект ГАРАНТМастер; Комплект ПО для решения основных пользовательских задач: программное обеспечение для проектирования полетного задания - Geoscan Planner; Спутник Агро - программное обеспечение Геоинформационная система, ориентированная на решения задач точного земледелия; Справочная правовая система «Консультант Плюс»
Мультимедийное оборудование: документ камера; доска интерактивная; персональные компьютеры; принтер мфу; проектор.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

комплект учебной мебели на 133 посадочных места; персональные компьютеры, подключенные к сети Интернет и доступом в ЭИОС университета, ноутбуки, принтеры, копировальный аппарат, сканер, программное обеспечение: Microsoft Access; Microsoft Office Standard; Microsoft Project Professional; Microsoft Visio Professional; Microsoft Visual Studio Enterprise; Microsoft Windows Enterprise; Агент Dr.Web; Комплект ГАРАНТМастер; Комплект ПО для решения основных пользовательских задач; Справочная правовая система "Консультант Плюс"

4.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Список используемой литературы (печатные издания, электронные издания за последние 5 лет)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1922266 (дата обращения: 07.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : учебное пособие / А.В. Затонский. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 344 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/15092 . - ISBN 978-5-369-01823-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902847 (дата обращения: 20.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3	Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ :	Электронный ресурс

	ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1786345 (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	
4	Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209811 (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1	Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) : учебное пособие / И.Г. Фризен. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-005-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902735 (дата обращения: 20.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1423169 (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3	Пушкарёва, Т. П. Основы компьютерной обработки информации: Учебное пособие / Пушкарёва Т.П. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 180 с.: ISBN 978-5-7638-3492-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967586 (дата обращения: 20.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и защиты практических работ, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы, устных и письменных опросов.

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.
Умения:	Оценка результатов освоения учебной дисциплины в процессе текущей и промежуточной аттестации выставляется: «Отлично» – при следующих условиях: - дан исчерпывающий и обоснованный ответ на поставленный вопрос; - показано глубокое и творческое овладение основной и дополнительной литературой; -высказываемые положения, решения и действия обоснованы с использованием наглядных пособий,	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы: презентаций, \
<p>Пользоваться современными средствами вычислительной техники;</p> <p>Пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог;</p> <p>Определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составлять план действия;</p> <p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>схем;</p> <p>-ответы отличаются четкостью и краткостью действия; быстротой, правильностью и решительностью мысли и решения; излагаются с применением научной терминологии, в необходимой логической последовательности.</p> <p>«Хорошо» – при следующих условиях:</p> <p>-ответы в основном</p>	<p>Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>
<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Требований нормативных актов к проектированию трасс, элементов дорог, элементов искусственных сооружений;</p> <p>Типовые решения и методику расчета элементов автомобильных дорог;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или</p>	<p>-ответы отличаются четкостью и краткостью действия; быстротой, правильностью и решительностью мысли и решения; излагаются с применением научной терминологии, в необходимой логической последовательности.</p> <p>«Хорошо» – при следующих условиях:</p> <p>-ответы в основном</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>-письменный/устный опрос;</p> <p>-результаты выполнения и оформления лабораторных работ;</p> <p>-тестирование; -оценка результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</p>

социальном контексте;

Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

краткие и изложена только физическая сущность явления (процесса);

-дан полный, достаточно глубокий и обоснованный ответ на поставленный вопрос;

-даны полные, но недостаточно обоснованные ответы на дополнительные вопросы;

-показаны глубокие знания основной и недостаточные знания дополнительной литературы;

- ответы в основном были краткими, но в них не всегда выдерживалась логическая последовательность. «Удовлетворительно » – при следующих условиях:

- даны в основном правильные ответы на все вопросы, но без должной глубины и обоснования;

-при ответе допущены отдельные ошибки, не приведшие к большим отклонениям от правильного ответа;

-показаны недостаточно уверенные навыки принятия решений или действий в созданной обстановке;

-показаны недостаточно прочные практические навыки;

-не даны положительные ответы на некоторые

Промежуточная аттестация

в виде экзамена

	дополнительные вопросы; -показаны недостаточные знания основной литературы; -ответы были многословными или очень краткими, мысли излагались недостаточно четко и без должной логической последовательности. <i>«Неудовлетворительно»</i> -выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».	
--	---	--

Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи зачёта оцениваются по шкале «зачтено» или «не зачтено».

Результаты сдачи дифференцированного зачета и экзамена оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, хотя может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки; умеет в целом применять полученные знания при выполнении типовых практических работ, хотя может испытывать затруднения при их выполнении.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

«_____» _____ 20_____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ . / _____ /