

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 28.04.2026 09:06:58
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566a07f016a11e2172f735e12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Краснокутский зооветеринарный техникум – филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Утверждаю
Директор Краснокутского филиала
 /Ткачева Г.М./
«12» января 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Междисциплинарный курс	МДК.05.02 Разработка кода информационных систем
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	Специалист по информационным системам
Срок получения	3 года 10 месяцев
Форма обучения	Очная

г. Красный Кут

Рабочая программа междисциплинарного курса «МДК.05.02 Разработка кода информационных систем» разработана на основе:

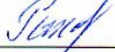
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» утверждённой приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1547;
- учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: Краснокутский зооветеринарный техникум - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».

Разработчик: Пичайкина Т.В., преподаватель.

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии экономических и технологических дисциплин,


протокол № 6 от «11» января 2024 года.

Председатель цикловой комиссии  / Рыжкова В.П./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе, протокол № 5 от «12» января 2024 г.

Председатель методического совета  / Ткачева Г.М./

Рассмотрено и одобрено на заседании педагогического совета техникума, протокол № 5 от «12» января 2024 года.

Председатель педагогического совета  / Ткачева Г.М./

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Проектирование и разработка информационных систем.

1.1. Место междисциплинарного курса в структуре ППСЗ:

Междисциплинарный курс входит в профессиональный цикл ППСЗ.

1.3. Цели и требования к результатам освоения междисциплинарного курса

Изучение междисциплинарного курса направлен на освоение основного вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем» и соответствующих ему общих компетенций и профессиональных компетенций.

1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с

1.3.3. В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - программировании в соответствии с требованиями технического задания; - использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; - применении методики тестирования разрабатываемых приложений; - определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - разработке документации по эксплуатации информационной системы; - проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; - модификации отдельных модулей информационной системы.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; - разрабатывать графический интерфейс приложения; - создавать и управлять проектом по разработке приложения; - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные процессы управления проектом разработки; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;

1.4. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 170 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 28 часов;

промежуточная аттестация -12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов междисциплинарного курса	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем междисциплинарного курса, ак. час.						Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Сам. работа обучающ		Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов					
1	2	3	4	5	6	7			8	9	
ПК 5.3 – 5.4. ОК 01-09.	МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	170	130	50/2	-	28	-	12			
	Всего:	170	130			28		12	-	-	

2.1. Тематический план междисциплинарного курса МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

Наименование разделов и тем междисциплинарного курса (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. час. / в том числе в форме практической подготовки, акад. час.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых элемент программы
1	2	3	4
ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем		710	
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем		170	
Тема 5.2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой.	Содержание учебного материала	40	ОК 01-09 ПК 5.3 ПК 5.4.
	1-2. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.	4	
	3-4. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации	4	
	5. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	2	
	6. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы	2	
	7. Сервисно - ориентированные архитектуры.	2	
	8. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	2	
	9-11. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.	6	
	12. Разработка сценариев с помощью специализированных языков	2	
	Лабораторная работа. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода.	2	
Практическое занятие №1. Построение диаграммы	2		

	Кооперации.		
	Практическое занятие №2. Построение диаграммы Развертывания и генерация кода.	2	
	Практическое занятие №3. Построение диаграммы Деятельности.	2	
	Практическое занятие №4. Построение диаграммы Состояний.	2	
	Практическое занятие №5. Построение диаграммы Классов и генерация кода.	2	
	Практическое занятие №6. Построение диаграммы компонентов и генерация кода.	2	
	Практическое занятие №7. Построение диаграмм потоков данных и генерация кода.	2	
Тема 5.2.2. Разработка и модификация информационных систем	Содержание учебного материала	90	ОК 01-09 ПК 5.3 ПК 5.4.
	13-14. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	4	
	15-16. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.	4	
	17-18. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта	4	
	19. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.	2	
	20. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей	2	
	21. Настройки среды разработки	2	
	22. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта	2	
	23-24. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).	4	
	25-26. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования	4	
	27-28. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов	4	

29-30. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.	4
31-32. Разработка графического интерфейса пользователя.	4
33. Отладка приложений. Организация обработки исключений.	2
34. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	2
35. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2
36. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	2
37. Организация файлового ввода-вывода.	2
38. Процесс отладки. Отладочные классы.	2
39. Спецификация настроек типовой ИС.	2
Практическое занятие №8. Обоснование выбора технических средств.	2
Практическое занятие №9. Стоимостная оценка проекта	2
Практическое занятие №10. Построение и обоснование модели проекта.	2
Практическое занятие №11. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей.	2
Практическое занятие №12. Проектирование и разработка интерфейса пользователя.	2
Практическое занятие №13. Разработка графического интерфейса пользователя.	2
Практическое занятие №14 -15. Реализация алгоритмов обработки члбдданных. Отладка приложения.	4
Практическое занятие №16. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения.	2
Практическое занятие №17. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения.	2
Практическое занятие №18. Разработка и отладка генератора случайных символов.	2
Практическое занятие №19-20. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения.	4
Практическое занятие №21. Интеграция модуля в информационную систему.	2
Практическое занятие №22. Программирование обмена сообщениями между модулями.	2

	Практическое занятие №23. Организация файлового ввода-вывода данных.	2	
	Практическое занятие №24. Разработка модулей экспертной системы.	2	
	Практическое занятие №25. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.	2	
Самостоятельная работа:		28	
1. Самостоятельное изучение темы: Система контроля версии CVS.			
2. Самостоятельное изучение темы: Основные принципы объектно – ориентированного программирования.			
3. Самостоятельное изучение темы: Транспортные протоколы.			
4. Самостоятельное изучение темы: Процесс отладки. Отладочные классы.			
Экзамен по МДК 05.02		12	
Всего:		170	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению междисциплинарного курса

Для реализации программы междисциплинарного курса предусмотрено:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: «Лаборатория организации и принципов построения информационных систем», №24.

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся доска меловая, компьютеры в комплекте с лицензионным программным обеспечением (монитор FIATRON W1934S/19/720p/IPS/70Hz/180cd/WGA – 2 шт., монитор SAMSUNG W1934S/19/720p/IPS/70Hz/180cd/WGA – 2 шт., монитор AOPEN 22CVQ/21,5/FHD/IPS/100Hz/200cd/HDMI/DP – 1 шт., монитор SAMSUNG S22A334NH – 2 шт., монитор ACER S22A334NH – 3 шт., процессор – IntelXeonE5 v4 -10 шт.

Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией, специализированным программным обеспечением.

Лицензионное программное обеспечение:

1) «P7-Офис». Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. с ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов (с 01.01.2023, бессрочно).

2) KasperskyEndpointSecurity (антивирусное программное обеспечение).

Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г.

Срок действия договора: 01.01.2024– 31.12.2024 г.

3.2. Учебно-методическое информационное обеспечение реализации междисциплинарного курса

3.2.1. Основные учебные издания

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514591>

3.2.2. Дополнительные учебные издания

1. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Профессиональное образование). —

3.2.3. Электронные образовательные ресурсы

1. НОУ ИНТУИТ - https://intuit.ru/studies/educational_groups/1521/video_courses/330/info
2. OpenEdu - <https://openedu.ru/course/misis/BASE/>
3. Stepik - <https://stepik.org/course/175637/promo>
4. Открытое образование - <https://openedu.ru/course/urfu/PYAP/>
5. Women In Tech Russia - <https://practicum.yandex.ru/blog/top-besplatnyh-resursov-kak-stat-testirovshchikom/>
6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
7. ЭБС «Консультант студента»
8. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
9. Образовательная платформа Юрайт (СПО)

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При реализации компетентного подхода программа междисциплинарного курса предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (применение электронных образовательных ресурсов, разбора конкретных ситуаций, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации МДК.05.02 Разработка кода информационных систем, практическая подготовка организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

при проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа междисциплинарного курса реализуется в 6 семестре 3 курса обучения.

3.3.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам, учебной практике, производственной практике:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля;
- наличие опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1. Критерии оценки, формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Код, наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием .	<ul style="list-style-type: none"> -модификация отдельных модулей информационной системы. -использование алгоритмов обработки информации для различных приложений. 	<ul style="list-style-type: none"> - Текущий контроль успеваемости: -опрос устный (фронтальный); - выполнение практической работы (индивидуальная и групповая форма работы);
ПК 5.4.Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> -программирование в соответствии с требованиями технического задания; -использование алгоритмов обработки информации для различных приложений; -решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ; -Системы по заданным требованиям спецификациям. 	<ul style="list-style-type: none"> - защита рефератов - собеседование по результатам выполненной работы; - наблюдение за процессом выполнения заданий. <p>Промежуточная аттестация по МДК.05.02- экзамен.</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> -Распознавание проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -Анализ задачи и/или проблемы; -Выделение составных частей задачи и/или проблемы; -определение этапов решения задачи; -выявление информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; -осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - разработка плана действия решения задачи и/или проблемы; -определение необходимых ресурсов для решения задачи и/или проблемы; -владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -реализация составленного плана; оценка результата и последствий своих действий(самостоятельно или с помощью наставника). 	<ul style="list-style-type: none"> - Текущий контроль успеваемости: -опрос устный (фронтальный); - выполнение практической работы (индивидуальная и групповая форма работы); - защита рефератов - собеседование по результатам выполненной работы; - наблюдение за процессом выполнения заданий. <p>Промежуточная аттестация по МДК.05.02- экзамен.</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	<ul style="list-style-type: none"> -Определение задач по иска информации, необходимых источников информации; -Планирование процесса поиска необходимой 	

<p>интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществление поиска информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; -проведение анализа информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; -осуществление интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - структурирование получаемой информации; -выделение наиболее значимой в перечне информации; -оценка практической значимости результатов поиска; -оформление результатов поиска. -применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного программного обеспечения 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планирование собственного профессионального развития; - построение траектории собственного профессионального и личностного развития; - реализация собственного профессионального и личностного развития; - определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. - выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; - презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформление бизнес-плана; -расчет размера выплат по процентным ставкам кредитования; - определение Инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - Презентация бизнес - идеи; - определение источников финансирования 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация работы коллектива и команды; - эффективное взаимодействие с коллегами, руководством; - эффективное взаимодействие с клиентами. 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотное изложение своих мыслей на государственном языке; 	

<p>коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>-правильное оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке; -проявление толерантности в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>- Понимание значимость своей специальности; - Описание значимости своей специальности; - презентация структуры профессиональной деятельности по специальности; - проявление гражданско - патриотической позиции; - демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; -применение стандартов антикоррупционного поведения.</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- содействие сохранению окружающей среды; - содействие ресурсосбережению; - осуществление эффективных действий в чрезвычайных ситуациях; - соблюдение норм экологической безопасности; - определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья</p>	<p>- использование физкультурно - оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - использование средств профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимание текста на базовые профессиональные темы; - участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности;</p>	

	<ul style="list-style-type: none">- краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых);-написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы	
--	--	--