

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 12.01.2024
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

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
Г.М. Ткачева /Ткачева Г.М./
«12» января 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Междисциплинарный курс	МДК.05.03 Тестирование 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.05.03 Тестирование 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	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.05.03 Тестирование 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 ППССЗ:

Междисциплинарный курс входит в профессиональный цикл ППССЗ.

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 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в

	разрабатываемых модулях информационной системы
--	--

1.3.3. В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- 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;
Уметь	<ul style="list-style-type: none">- осуществлять постановку задач по обработке информации;- проводить анализ предметной области;- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
Знать	<ul style="list-style-type: none">- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

1.4. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –98 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 20 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 5.5 ОК 01-09.	МДК.05.03 Тестирование информационных систем	130	98	50/4	-	20	-	12		
	Всего:	130	98			20		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, академ. час.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых элемент программы
1	2	3	4
ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем		710	
МДК.05.03 Тестирование информационных систем.		130	ОК 01-09, ПК 5.5
Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем.	Содержание учебного материала	38	
	1.Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.	2	
	2.Модели разработки ПО.	2	
	3.Жизненный цикл (этапы)тестирования.	2	
	4.Требования к тестам. Принципы тестирования.	2	
	5.Требования. Анализ требований. Источники и пути выявления требований.	2	
	6.Типы требований. Свойства качественных требований.	2	
	7.Техники тестирования требований. Тестирование документации	2	
	8.Виды и направления тестирования.	2	
	9.Классификация тестирования по уровням.	2	
	Практическое занятие №1. Планирование тестирования.	2	
	Практическое занятие №2. Разработка требований.	2	
	Практическое занятие №3. Тестирование требований.	2	
	Практическое занятие №4. Документирование дефектов.	2	
	Практическое занятие №5. Документирование результатов тестирования.	2	
	Практическое занятие №6. Разработка тестового сценария проекта.	2	
Практическое занятие №7 - 8. Разработка тестовых пакетов.	4		
Практическое занятие № 9. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций.	2		

	Лабораторное занятие №1 Использование инструментария анализа качества.	2	
Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем	Содержание учебного материала	60	ОК 01-09, ПК 5.5
	10.Тестирование производительности.	2	
	11.Регрессионное тестирование.	2	
	12.Организация тестирования в команде разработчиков.	2	
	13.Виды и методы тестирования(в том числе автоматизированные).	2	
	14.Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования	2	
	15.Жизненный цикл тест- кейса. Атрибуты тест- кейса.	2	
	16.Наборы тест- кейсов.	2	
	17.Ошибки, дефекты, сбои, отказы.	2	
	18.Виды ошибок. Устранение ошибок .Методы отладки.	2	
	19.Отчёты о дефектах.	2	
	20.Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	2	
	21.Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов.	2	
	22.Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.	2	
	Практическое занятие №10. Тестирование методом «белого ящика».	2	
	Практическое занятие.№11. Тестирование методом «черного ящика».	2	
	Практическое занятие.№12. Тестирование интерфейса.	2	
	Практическое занятие.№13. Модульное тестирование.	2	
	Практическое занятие.№14. Функциональное тестирование.	2	
	Практическое занятие.№15. Тестирование безопасности.	2	
	Практическое занятие.№16 – 17. Unit-тестирование.	4	
	Практическое занятие № 18-19. Нагрузочное тестирование, стрессовое. Тестирование.	4	
	Практическое занятие.№20-21. Тестирование интеграции.	4	
Практическое занятие.№22-23. Конфигурационное тестирование.	4		

	Практическое занятие №24-25. Тестирование Web - приложений.	4	
	Лабораторное занятие №2 Тестирование установки.	2	
Самостоятельная работа: 1. Самостоятельное изучение темы: Аутсорсинг приемов – сдаточных испытаний программного обеспечения. 2. Самостоятельное изучение темы: Подготовка и проведение технического аудита программного обеспечения.		20	
Экзамен по МДК 05.03 Тестирование информационных систем		12	
Всего:		130	

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) «Р7-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>

2. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518751>

3.2.2. Дополнительные учебные издания

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16179-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530571>

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 компетентностного 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.05.03 Тестирование 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
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>-применение методики тестирования разрабатываемых приложений; -проектировка и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям.</p>	<p>- 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; –тестирование. Промежуточная аттестация по МДК.05.03– экзамен.</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>-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).</p>	<p>- 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; –тестирование. Промежуточная аттестация по МДК.05.03– экзамен.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства</p>	<p>-Определение задач по поиску информации, необходимых источников информации;</p>	

<p>поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Планирование процесса поиска необходимой информации; -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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотное изложение своих мыслей на 	

<p>устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>государственном языке; -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</p>	

	<p>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	
--	--	--