

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 28.04.2026 09:06:33
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

/Ткачева Г.М./
«12» января 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Междисциплинарный курс	МДК 03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	Специалист по информационным системам
Срок получения	3 года 10 месяцев
Форма обучения	Очная

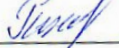
Рабочая программа междисциплинарного курса «МДК 03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения» разработана на основе:

- 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.

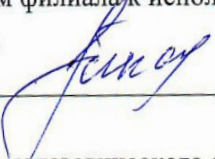
Организация-разработчик: Краснокутский зооветеринарный техникум - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».

Разработчик: Пичайкина Т.В., преподаватель.

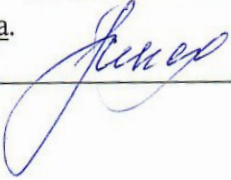
Рассмотрена на заседании цикловой комиссии экономических и технологических дисциплин, протокол № 6 от «11» января 2024 года.

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	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	11

І. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения

І.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: Ревьюирование программных продуктов.

І.2. Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ:

междисциплинарный курс входит в профессиональный цикл ППССЗ.

І.3. Цели и требования к результатам освоения междисциплинарного курса

Изучение междисциплинарного курса направлено на освоение основного вида деятельности «Ревьюирование программных продуктов» 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 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям,

	определенным техническим заданием.
--	------------------------------------

1.3.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	-использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; -оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.
уметь	-использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; -применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества
знать	-принципы построения системы деятельностей программного проекта; -современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

1.4. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 12 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 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01-09	МДК 03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения	64	40	12/4	-	12	-	12		
	Всего:	64	40	12/4	-	12	-	12		

2.1. Тематический план междисциплинарного курса МДК 03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения

Наименование разделов и тем междисциплинарного курса (МДК03.01)	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 03 Ревьюирование программных модулей.			
МДК 03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения.		64	
Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов.			
Тема 3.1.1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	Содержание учебного материала	22	ОК 01- 09. ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	1.Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.	2	
	2.Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование	2	
	3.Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения	2	
	4.Представление результатов сравнения. Примеры сравнительного анализа программных продуктов. Цели, задачи и методы исследования программного кода.	2	
	5.Механизмы и контроль внесения изменений в код. Анализ потоков данных.	2	
	6.Обратное проектирование. Дизассемблирование.	2	
	Лабораторное занятие №1 Создание и изучение возможностей репозитория проекта. Экспорт настроек в командной среде разработки.	2	
	Практическое занятие №1. Экспорт настроек в командной среде разработки.	2	
	Практическое занятие №2. Сравнительный анализ офисных пакетов и браузеров.	2	
	Практическое занятие №3. Обратное проектирование алгоритма.	2	
Самостоятельная работа обучающихся №1 Реферат на тему: Качество программного обеспечения.	2		
Тема 3.1.2. Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	Содержание учебного материала	30	ОК 01-ОК 09. ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4
	7.Утилиты для review: обзор. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE. Валидация кода на стороне сервера и разработчика. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий.	2	

	8.Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа.	2	
	9.Типовые инструменты и методы анализа программных проектов.	2	
	10.Инструментарий различных сред разработки. Инструментарий Java Development Kit.	2	
	11.Инструментарий Eclipse C/C++Development Tools.	2	
	12.Инструментарий NetBeans и другие	2	
	Лабораторное занятие №2 Проверка целостности программного кода.	2	
	Практическое занятие №4 -5Планирование code-review.	4	
	Практическое занятие №6. Проверки на стороне клиента и сервера	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №2 Сообщение на тему: Системы контроля версий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №3 Настройки доступа Linux.	8	
Промежуточная аттестация - экзамен		12	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению междисциплинарного курса

Для реализации программы междисциплинарного курса предусмотрены

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» №22.

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся доска меловая, компьютеры в комплекте с лицензионным программным обеспечением (монитор Xiaomi A27i 27/FHD/IPS/100Hz/250cd/HDMI/DP (ELA5345EU), системный блок BigNech 5 NGCorei5 12400F) - 13 шт., проектор BenQ Projector MP622C, экран переносной APOLLO Screen Media.

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) Kaspersky Endpoint Security (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. 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). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515393>

2. 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/53057>

3.2.2. Дополнительные 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. Чистов, Д.В. Мельников П. П. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В.

Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530635>

3.2.3. Электронные образовательные ресурсы

1. Slidy - <https://slidy.ai/catalog/instrumentalnye-sredstva-reviuirovaniia-na-primere>
2. Computer Research and Modeling -https://crm-en.ics.org.ru/journal/page/authors/?utm_source=chatgpt.com
3. Stepik -<https://stepik.org/course/177849/promo>
4. Slider -<https://slider-ai.ru/presentation-141558>
5. Computer Science Center -https://compscicenter.ru/courses/Software_Design/2022-spring/classes/9097/

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.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации МДК03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения, учебной практики, производственной практики, предусмотренных учебным планом следующим образом:

МДК03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения,

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

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Программа междисциплинарного курса реализуется в 5 семестре 3 курса обучения.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, 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 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	-измерение характеристик программного проекта; -использование основных методологий процессов разработки программного обеспечения	Текущий контроль успеваемости: - опрос устный (фронтальный); - выполнение практической работы (индивидуальная и групповая форма работы); - собеседование по результатам выполненной работы;
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	-применение стандартных метрик по прогнозированию затрат, сроков и качества.	- наблюдение за процессом выполнения заданий; - демонстрация выполнения видов работ практики; - выполнение письменной работы "Отчет по практике".
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	-оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств. -выполнение оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;	Промежуточная аттестация по МДК.03.01 в форме экзамена Промежуточная аттестация по УП.03.01 в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация по ПП.03.01 в форме дифференцированного зачета.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	-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	Текущий контроль успеваемости -опрос устный фронтальный); - выполнение практической работы (индивидуальная и групповая форма работы); -защита рефератов -собеседование по

	<p>информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>результатам выполненной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> -наблюдение за процессом выполнения заданий; - д е м о н с т р а ц и я выполнения видов работ практики; -выполнение письменной работы "Отчет по практике". <p>Промежуточная аттестация по МДК.03.01 в форме экзамена Промежуточная аттестация по УП.03.01 в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Промежуточная аттестация по ПП.03.01 в форме дифференцированного зачета.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Определение задач поиска информации, необходимых источников информации; -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</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 	

<p>ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотное изложение своих мыслей на государственном языке; -правильное оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке; -проявление толерантности в рабочем коллективе 	
<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>	<ul style="list-style-type: none"> - 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>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - содействие сохранению окружающей среды; - содействие ресурсосбережению; - осуществление эффективных действий в чрезвычайных ситуациях; - соблюдение норм экологической 	

	<ul style="list-style-type: none"> - безопасности; - определение направлений - ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение норм 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых); -написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы 	