

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г.

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.11.2024

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра Цифровых систем и инженерных технологий

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«21» ноября 2024 г. протокол №4



Рабочая программа дисциплины

Управление командой ИТ-разработчиков

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы Прикладная информатика в технике и технологиях

Квалификация Магистр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2025

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03
Прикладная информатика

Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом кафедры цифровых систем и инженерных технологий, к.т.н. Струков А.Н.*

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
Универсальные компетенции	
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать: приемы и технологии эффективного командообразования Уметь: организовать и координировать работу команды для достижения поставленной цели. Владеть приемами и технологиями эффективного командообразования

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Управление командой ИТ-разработчиков» относится к факультативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Искусственный интеллект и программирование».

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций в области управлять контентом и информационными ресурсами в соответствии с потребностями предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов, а также ИТ-активами предприятия.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	2
часов	72
Аудиторная (контактная) работа, часов	4,25
в т.ч. занятия лекционного типа	4
занятия семинарского типа	0
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	63,75
Вид промежуточной аттестации	зачёт

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Код компетенции
	всего	в том числе		
		аудиторной (контактной)	самостоятельной работы	

		работы		
Раздел 1. Основы сетевого и календарного планирования	35	2	33	УК-3
Раздел 2. Общее описание индивидуальной проектной разработки	33	2,25	30,75	
Итого за семестр	68	2,25	63,75	
Промежуточная аттестация	4	0,25	-	
ИТОГО по дисциплине	72	4,25	63,75	

2. Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Основы сетевого и календарного планирования

Сетевой график позволяет по заданным значениям длительностей работ найти критические работы проекта и его критический путь

Тема 1.1. Планирование задач средствами Microsoft Office Project Рабочая область предназначена для отображения выбранного представления. Она может содержать таблицы, диаграммы, графики, формы и используется как для просмотра, так и для редактирования данных проекта.

Тема 1.2. Цели ИТ-стратегии, ее связь с бизнесом, ожидаемые результаты Стратегическое управление развитием ИТ на предприятии нацелено на удовлетворение информационных потребностей бизнеса и его основной деятельности, а также на создание новых конкурентных преимуществ в условиях возрастающих требований рынков и социальной среды.

Тема 1.3. Документальное оформление ИТ-стратегии Разработка ИТ-стратегии представляет собой сложный инвестиционный проект, выполнение которого должно быть надлежащим образом организовано и документировано.

Тема 1.4. Текущее состояние ИТ-инфраструктуры на предприятии Все методы направлены на выяснение сильных и слабых сторон существующего состояния информационных систем, но, главным образом, на идентификацию приоритетных направлений их развития.

Тема 1.5. Управление портфелем ИТ-проектов Составным элементом разработки ИТ-стратегии является формирование программы (плана реализации) ИТ-проектов. Соответствующий процесс в рамках реализации ИТ-стратегии обычно обозначается как управление портфелем ИТ-проектов (Portfolio Management).

Раздел 2. Общее описание индивидуальной проектной разработки

Любое последующее изменение плана-графика работ производится строго с разрешения спонсора проекта при представлении обоснования руководителем рабочей группы, что является ключевым в обеспечении дисциплины выполнения проекта.

Тема 2.1. Оценка стоимости реализации ИТ-стратегии Проводимые на четвертом-седьмом шагах различные оценки получаемых от реализации ИТ-проектов возможностей и рисков позволяют получить комплексную и разностороннюю характеристику производимых изменений.

Тема 2.2. План-график реализации ИТ-стратегии Организация тестирования информационных систем Основные этапы тестирования Тестирование программного продукта позволяет на протяжении всего жизненного цикла ПО гарантировать, что программные проекты отвечают.

Тема 2.3. Стратегическая карта развития предприятия Индивидуальная проектная разработка «Разработка ИТ-стратегии предприятия» является сквозной, выполняется в течение всего периода освоения дисциплины на основе кейс-материал.

Тема 2.4. Аудит состояния информационных систем на предприятии Количественная оценка качества в значительной степени облегчает процесс определения перспектив сбыта, установления взаимосвязи качества и цены, путей совершенствования продукции и т.д.

Тема 2.5. Управление качеством в крупных ИТ-компаниях Управление качеством играет важную роль в управлении проектами в ИТ-компаниях, так как качество продукта напрямую влияет на его успешность и удовлетворенность клиентов.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература

1. Манухина, О. В. Информационные системы : учебное пособие / О. В. Манухина. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 135 с. — ISBN 978-5-9293-2847-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271508>
2. Вьюгина, А. А. Прикладные информационные системы : учебное пособие / А. А. Вьюгина, С. В. Засорин. — Рязань : РГРТУ, 2023. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380381>

Дополнительная литература:

1. Лямин, Ю. А. Распределённые информационные системы : учебное пособие / Ю. А. Лямин, Е. В. Романова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 130 с. — ISBN 978-5-7339-2049-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/398270>
2. Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие / составитель А. Н. Козлов. — Пермь : ПГАТУ, 2022. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296966>
3. Самойлова, Н. А. Территориальные информационные системы : учебно-методическое пособие / Н. А. Самойлова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 45 с. — ISBN 978-5-7264-3004-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342590>

6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.

4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.

4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)

5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.4 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб. 129 Площадь помещения 118,1 кв.м № по технической инвентаризации 140, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	
---	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра Цифровых систем и инженерных технологий

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

Управление командой ИТ-разработчиков

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы Прикладная информатика в технике
и технологиях

Квалификация Магистр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2025 г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать (З): приемы и технологии эффективного командообразования Уметь (У): организовать и координировать работу команды для достижения поставленной цели Владеть (В): приемами и технологиями эффективного командообразования	Пороговый (удовлетворительно)	Знать: приемы и технологии эффективного командообразования Уметь: организовать и координировать работу команды для достижения поставленной цели Владеть: приемами и технологиями эффективного командообразования
		Продвинутый (хорошо)	Знать: приемы и технологии эффективного командообразования Уметь: организовать и координировать работу команды для достижения поставленной цели Владеть: приемами и технологиями эффективного командообразования
		Высокий (отлично)	Знать: приемы и технологии эффективного командообразования Уметь: организовать и координировать работу команды для достижения поставленной цели Владеть: приемами и технологиями эффективного командообразования

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Реферат	не показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал, не овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать информацию из теоретических источников, анализировать практический материал для иллюстраций теоретических положений, недостаточно овладел методикой исследования, не проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, не аргументировал предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, недостаточно аргументировал выводы и предложения, не соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.	показал умение собирать и систематизировать информацию из теоретических источников, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений, проявил творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах, аргументировал предложения, соблюдал все требования к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.

Собеседование	Обучающийся не продемонстрировал способности к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в знаниях допущены существенные пробелы в знаниях культурных различий, имело место неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины	Обучающийся продемонстрировал способность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с культурными различиями. Однако при этом имеет место отсутствие четкого и логического ответа, доказательной базы при оценке полученных результатов	Обучающийся продемонстрировал сформировавшуюся способность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в культурных различиях, умеет правильно оценить полученные результаты.	Выставляется обучающемуся, если 80% и более поставленных вопросов получили четко сформулированные квалифицированные ответы в полном объеме и обучающийся продемонстрировал сформировавшуюся способность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, а также глубокое знание культурных различий.
---------------	---	--	---	---

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет в виде итогового теста)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТА

1. Критические факторы успеха и причины неудач на проектах внедрения информационных систем.
2. Виды резервов проектных ресурсов: назначение, оптимальные стратегии выделения и расходования.
3. Математические методы в управлении проектами.
4. Организация и проведение аттестации ключевых и конечных пользователей по итогам обучения на проектах внедрения корпоративных информационных систем.
5. Принципы бухгалтерского учета проектных затрат и принятия на баланс результатов проектов внедрения корпоративных информационных систем.
6. Формирование проектной команды с учетом стратегии развития персонала компании.
7. Модели зрелости проектного управления на примере СММІ.
8. Проектная документация: ключевые документы, управление, предотвращение избыточной документации.
9. Сравнительный анализ проектного и программного управления в разрезе целей, задач, организации работ и области применения.
10. Сравнительный анализ проектного и программного управления: цели, характер решаемых задач, типовая структура, соотнесение с деятельностью организации.
11. Техничко-экономическое обоснование на проектах внедрения корпоративных информационных систем: методы, подходы, стоимость работ.
12. Управление требованиями заказчика на проектах внедрения корпоративных информационных систем.
13. Управление организационными изменениями на проектах внедрения корпоративных информационных систем: цели и задачи применения, адресуемые риски, методы, потоки работ.
14. Проектный офис и офис проекта: цели, принципы организации и управления, примеры.
15. Российская специфика эффективного управления проектом внедрения информационных систем.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Типовые вопросы к зачету

1. Понятие проекта и проектного управления.
2. Основные задачи управления проектами.
3. Структура жизненного цикла ИТ-проектов.
4. Отечественные и зарубежные стандарты управления ИТ-проектами.
5. Информационные системы управления ИТ-проектами.
6. Методы анализа проблем, используемые на начальных этапах ИТ-проектов.
7. Устав проекта.
8. Система целей ИТ-проектов.
9. Иерархическая структура работ проекта (WBS).
10. Организационная структура (структура ответственности) проекта (OBS).
11. Сетевые модели ИТ-проектов.

12. Метод критического пути (МКП).
13. Метод PERT.
14. Метод GERT: общая характеристика, особенности сетевых моделей.
15. Виды ресурсов ИТ-проектов. Мультиресурсы. Ресурсные пулы.
16. Метод критической цепи.
17. Календари и расписание ИТ-проектов.
18. Риски ИТ-проектов. Понятие и виды рисков.
19. Международные и отечественные стандарты управления рисками.
20. Методы оценки рисков ИТ-проектов.
21. Основные этапы процесса управления рисками ИТ-проектов.
22. Метод Монте-Карло в управлении проектами.
23. Управление изменениями ИТ-проектов.
24. Системы управления версиями программного обеспечения.
25. Система документооборота ИТ-проектов.
26. Разработка бюджета ИТ-проектов.
27. Финансово-экономический анализ ИТ-проектов.
28. Анализ исполнения ИТ-проектов.
29. Свободные и проприетарные ОС.
30. Понятие ИТ-стратегии и ее связь с бизнесом.
31. 6. Стратегическая карта развития предприятия и методика ее построения.
32. Техничко-экономический анализ при планировании жизненного цикла программных систем.
33. Понятие портфеля ИТ-проекта, его соответствие бизнес-стратегиям предприятия.
34. Оценка ИТ-проектов по уровню затрат и приоритетам для развития бизнеса, выявление последовательности их реализации.
35. Основные этапы разработки проекта информатизации деятельности компании как инвестиционного проекта.
36. Основы документационного сопровождения ИТ-проектов, в том числе проектов информатизации бизнес-процессов.
37. Формирование и описание портфеля ИТ-проектов.
38. Исторические аспекты проектной деятельности.
39. Понятие проекта и ИТ-проекта. Классификация проектов.
40. Жизненный цикл проекта.
41. Функциональные области управления ИТ-проектами.
42. Архитектурный подход как основа управления развитием информационных систем.
43. Классификация эффектов от внедрения информационных технологий.
44. Анализ и регулирование выполнения проекта.