МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

А.В. Корячко

Управление ИТ-проектами

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Автоматизированных систем управления**
Учебный план	09.03.02_23_00.plx 09.03.02 Информационные системы и технологии
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Челебаев С.В.

Рабочая программа дисциплины
Управление ИТ-проектами

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:
09.03.02 Информационные системы и технологии
утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от 24.05.2023 г. № 10
Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.
Зав. кафедрой Холопов Сергей Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от __ _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от __ _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от __ _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Автоматизированных систем управления

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины – получение первого практического навыка планирования и управления проектом по разработке программного обеспечения, в соответствии с технологическим процессом, принятым в индустрии; ознакомление студентов с современными методами управления проектами.
1.2	Задачи освоения учебной дисциплины:
1.3	- изучение основных практик управления проектом стандарта ANSI/PMI 99, применяемых в индустрии разработки ПО;
1.4	- изучение итеративно-инкрементной модели жизненного цикла проекта по разработке ПО на примере методологий Rational Unified Process и Agile;
1.5	- получение практического навыка управления ИТ проектом в одной ролей: менеджер проекта, архитектор проекта, менеджер по качеству;
1.6	- получение практического навыка в составлении технического задания, планировании работ, проведении оценки проекта, анализе проектных рисков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Инженерная графика
2.1.2	Технологии программирования
2.1.3	Учебная практика
2.1.4	Учебная практика
2.1.5	Ознакомительная практика
2.1.6	Философия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению

Знать
актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере управления IT-проектами
Уметь
пользоваться источниками информации в сфере управления IT-проектами
Владеть
источниками информации в сфере управления IT-проектами

УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать
концепции моделей управления проектами
Уметь
осуществлять декомпозицию проекта
Владеть
сетевыми методами и диаграммами Ганта для представления плана проекта

ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-4.1. Понимает суть и следует требованиям нормативно-регулирующих документов, связанных с профессиональной деятельностью

Знать
стратегии управления проектами; компоненты управления качеством
Уметь
выставлять функциональные и технические требования к проекту
Владеть
правилами тестирования проекта

ОПК-4.2. Разрабатывает и использует стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
Знать задачи контроля, контроль темпов работ и бюджета проекта **Уметь** осуществлять управление проектом «по контрольным точкам» **Владеть** методом BCF-анализа (анализ «базовый план – текущее состояние – прогноз на будущее»)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере управления IT-проектами; концепции моделей управления проектами; стратегии управления проектами; компоненты управления качеством; задачи контроля, контроль темпов работ и бюджета проекта.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	пользоваться источниками информации в сфере управления IT-проектами; осуществлять декомпозицию проекта; выставлять функциональные и технические требования к проекту; осуществлять управление проектом «по контрольным точкам».
3.3	**Владеть:**
3.3.1	источниками информации в сфере управления IT-проектами; сетевыми методами и диаграммами Ганта для представления плана проекта; правилами тестирования проекта; методом BCF-анализа (анализ «базовый план – текущее состояние – прогноз на будущее»).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Введение в управление IT-проектами. Планирование. Методы оценки					
1.1	Введение в управление IT-проектами /Тема/	6	0			
1.2	История, место управления проектами в производстве. Определение и концепции модели управления проектами. Типы и примеры современных применяемых методов управления проектами. Жизненный цикл проекта (общие принципы). Примеры жизненного цикла: каскадная модель, спиральная модель, V-цикл, методология agile. /Лек/	6	2	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
1.3	Компоненты интерфейса MS Project. Настройка среды /Пр/	6	4	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Отчет о практической работе
1.4	Введение в управление IT-проектами /Ср/	6	6	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
1.5	Планирование /Тема/	6	0			
1.6	Понятие плана, задачи процесса планирования. Декомпозиция. Представление плана: сетевые методы (TAD, PERT) и диаграммы Ганта. Контрольные точки, диаграмма контрольных событий. Метод критического пути, поздний и ранний старт. Распределение ресурсов, выравнивание. Методы быстрого прохода и сжатия	6	2	УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет

1.7	Создание проекта в среде MS Project. Задание календаря /Пр/	6	4	УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Отчет о практической работе
1.8	Календарное планирование работ /Пр/	6	4	УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Отчет о практической работе
1.9	Планирование /Ср/	6	6	УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
1.10	Методы оценки /Тема/	6	0			
1.11	Вероятностный характер оценок. Полезность. Точность оценки. Переоценка против недооценки. Конус неопределенности. Факторы, влияющие на оценку. Типы оценок: подсчет, вычисление, экспертная оценка. PERT-анализ. LOC (строки программного кода). Функциональные пункты. Методы перевода FP в объем чел*час. Анализ Монте-Карло, Оценочные программы. Оценка сроков (формула Боэма). /Лек/	6	2	УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
1.12	Методы оценки /Ср/	6	6	УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 2. Управление рисками. Контроль и мониторинг. Управление разработкой					
2.1	Управление рисками /Тема/	6	0			
2.2	Понятие риска, типы и характеристики рисков. Управление риском – уменьшение неопределенностей, планирование срывов плана. Типичные риски IT-разработки. Метод идентификации, качественные и количественные оценки рисков. Стратегии управления риском. Формализованные методы принятия решений (GERT, дерево решений). Контроль событий, триггеры. /Лек/	6	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
2.3	Управление рисками /Ср/	6	7	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
2.4	Контроль и мониторинг /Тема/	6	0			
2.5	Задачи контроля, контроль темпов работ и бюджета проекта. Управление проектом «по контрольным точкам». Линия исполнения, BCF- анализ (анализ «базовый план – текущее состояние – прогноз на будущее»), диаграмма скольжения. Индекс функционирования для расписания, индекс функционирования по стоимости. Метод освоенного объема, границы применимости, ловушки. Диаграмма сгорания и др. методы контроля для agile на примере JIRA (система отслеживания ошибок, предназначена для организации взаимодействия с пользователями). Связь освоенного объема и Scrum (SCRibing Unified Methodology). /Лек/	6	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет

2.6	Контроль и мониторинг /Ср/	6	7	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
2.7	Управление разработкой /Тема/	6	0			
2.8	Правило Парето. Подстраховка (буфер). Критический путь (поздний и ранний старт) - напоминание. Пути образования подстраховки. Механизмы разбазаривания подстраховки. Управление, минимизирующее разбазаривание. Критическая цепь (концепция). Мониторинг и управление буфером проекта. Связь с управлением рисками. /Лек/	6	2	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
2.9	Управление разработкой /Ср/	6	7	ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 3. Управление качеством. Управление командой проекта					
3.1	Управление качеством /Тема/	6	0			
3.2	Компоненты управления качеством. Планирование качества, требования (функциональные, технические, пользовательские). Параметры качества, критерии приемлемости. План управления качеством, тестирование. Циклы Шухарта и Деминга. Система глубинных знаний Деминга. Предотвращение и проверка, разрешение проблем, диаграмма Парето. Контрольные карты Шухарта и основы «6 сигм». /Лек/	6	1	ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
3.3	Управление качеством /Ср/	6	7	ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
3.4	Управление командой проекта /Тема/	6	0			
3.5	Четырехстадийная модель (формирование, притирка, нормализация, функционирование). Зависимость стиля лидерства и уровня интеграции команды. Реестр навыков. Парадокс власти. Мотивация и вознаграждение. Рабочие стили (профили) D.I.S.C. (доминирование – влияние – постоянство – соответствие). Предпочтительные модели взаимодействия с D.I.S.C. Альтернативная классификация стилей рабочего поведения. Формирование эффективных обратных связей. /Лек/	6	1	ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
3.6	Управление командой проекта /Ср/	6	7	ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 4. Управление коммуникациями. Управление интеграцией. Управление ресурсами					
4.1	Управление коммуникациями /Тема/	6	0			
4.2	Категории заинтересованных лиц. План коммуникаций. Управление ожиданиями заинтересованных лиц. Доклады о статусе. Процедуры документирования, одобрения. /Лек/	6	1	ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет

4.3	Управление коммуникациями /Ср/	6	7	ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
4.4	Управление интеграцией. Управление ресурсами /Тема/	6	0			
4.5	Система управления User story и Issue. Системы контроля версий (локальные, централизованные и распределенные). Системы управления документацией. Системы сборки и непрерывной интеграции (Бранчинг-модель). Типы ресурсов (невоспроизводимые, складируемые, накапливаемые, воспроизводимые). Обеспечение проекта необходимыми ресурсами. Практики балансировки обеспечения ресурсами и сетевого плана. Метод ABC-контроля. /Лек/	6	1	ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
4.6	Работа с системой контроля версий Git /Пр/	6	4	ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Отчет о практической работе
4.7	Управление интеграцией. Управление ресурсами /Ср/	6	7	ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 5. Промежуточная аттестация					
5.1	Подготовка к зачету, иная контактная работа /Тема/	6	0			
5.2	Прием зачета /ИКР/	6	0,25	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	
5.3	Подготовка к зачету /Зачёт/	6	8,75	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-4.1-З ОПК-4.1-У ОПК-4.1-В ОПК-4.2-З ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные средства по дисциплине "Управление ИТ-проектами" представлены в приложении к рабочей программе дисциплины

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Алферов О. А.	Управление проектами : учебно-методический комплекс	Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2012, 258 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/23951.html
Л1.2	Лукманова И. Г., Королев А. Г., Нежникова Е. В.	Управление проектами : учебное пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013, 172 с.	978-5-7264-0752-4, http://www.iprbookshop.ru/20044.html
Л1.3	Матюшка В. М.	Управление проектами : учебное пособие	Москва: Российский университет дружбы народов, 2010, 556 с.	978-5-209-03896-2, http://www.iprbookshop.ru/11440.html
Л1.4	Новиков Д. А.	Управление проектами. Организационные механизмы	Москва: ПМСОФТ, 2007, 140 с.	978-5-903-183-01-2, http://www.iprbookshop.ru/8489.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Журавлева Т. Ю.	Практикум по освоению дисциплины «Управление IT-сервисами и контентом»	Саратов: Вузовское образование, 2014, 29 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/21362.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Гущина О. М., Рогова Н. Н.	Управление IT-проектами. Выполнение курсовой работы	Тольятти: ТГУ, 2020, 43 с.	978-5-8259-1491-6, https://e.lanbook.com/book/157020

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Microsoft Project	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	118 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 21 ПК Intel Pentium CPU G620, 2.6GHz, 4Gb ОЗУ, HDD 500Gb

2	254 учебно-административный корпус . Учебная аудитория кафедры АСУ для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 64 места, 1 проектор, 1 экран, 1 компьютер, специализированная мебель, маркерная доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания по освоению дисциплины "Управление ИТ-проектами" представлены в приложении к рабочей программе дисциплины

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Холопов Сергей Иванович, Заведующий кафедрой АСУ	**21.08.23** 12:56 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Холопов Сергей Иванович, Заведующий кафедрой АСУ	**21.08.23** 12:56 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО УР	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе	**21.08.23** 14:41 (MSK)	Простая подпись