

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Р.Ф. Хамидуллин
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

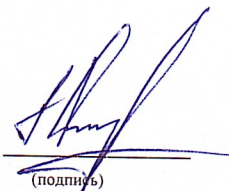
По дисциплине Управление ИТ - проектами
Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
Профиль/специализация Информационные системы и технологии
Квалификация выпускника БАКАЛАВР
Форма обучения: очная
Институт, факультет: БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Кафедра-разработчик рабочей программы МГД
Курс, семестр: 4 курс, 8 семестр

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	27	0,75
Контроль самостоятельной работы	27	0,75
Самостоятельная работа	36	1,0
Форма аттестации: дифференцированный экзамен (8 семестр)	36	1,0
Всего	144	4

Бугульма, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 926 от 19.09.2017 г. по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» на основании учебного плана набора обучающихся 2023 года.

Разработчик программы:
старший преп. кафедры МГД

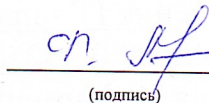


(подпись)

Асадуллин Э.Р.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МГД,
протокол от 21.04 2023 г. № 9

Зав. кафедрой МГД, доцент

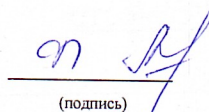


(подпись)

Ахмедзянова Ф.К.
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Начальник УМО, доцент



(подпись)

Ахмедзянова Ф. К.
(Ф.И.О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление IT-проектами» являются:

- а) приобретение основных теоретических знаний, умений и практических навыков по подготовке и реализации IT-проектов;
- б) получение навыков работы в среде Microsoft Project для разработки IT-проектов;
- в) знакомство с процессами управления ресурсами;
- г) формирование стратегического управленческого мышления.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Управление IT-проектами» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Информационные системы и технологии» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Управление IT-проектами» обучающийся по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Информационные технологии;
- б) Языки программирования;
- в) Вычислительная математика;
- г) Протоколы и интерфейсы информационных систем;
- д) Методы и алгоритмы расчетов в информационных системах;
- е) Численные методы оптимизации;
- ж) Методы искусственного интеллекта;
- з) Моделирование физических процессов;
- и) Введение в распределенные системы.

Дисциплина «Управление IT-проектами» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Производственная практика (преддипломная практика)
- Б) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-8. Владеет специальными знаниями и умениями для решения практических задач в области информационных систем и технологий;

ПК-8.1 Знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;

ПК-8.2 Умеет проводить оценку работоспособности программного продукта; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; кодировать на языках программирования;

ПК-8.3 Владеет технологиями применения вычислительных методов для решения конкретных задач из различных областей математики и ее приложений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- понятие и классификацию проектов;
- основы планирования проекта;
- сущность системы управления проектами;
- методы управления проектами;
- процессы управления ресурсами.

Уметь:

- определять тип информационной системы управления проектами;
- работать в среде информационной системы;
- планировать ресурсы проекта и документировать произведенные действия при управлении проектами;
- разрабатывать проект деятельности предприятия.

Владеть:

- навыками планирования и управления IT - проектами;
- методами контроля стоимости проекта;
- основными навыками применения вычислительных методов при управлении проектами, планирования ресурсов.

4. Структура и содержание дисциплины «Управление IT-проектами»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 1

Объем дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	СР	
1.	Основные понятия и определения IT - проектов. Системы управления проектами.	8	2	-	2	6	8	<i>Контрольная работа; Лабораторная работа; Расчетное задание; Тест</i>
2.	Основы планирования проекта. Управление проектами.	8	6	-	9	4	6	<i>Лабораторная работа; Расчетное задание; Тест</i>
3.	Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта	8	4	-	6	6	8	
4.	Управление рисками проекта. Управление коммуникациями проекта	8	4	-	6	5	6	
5.	Отслеживание проекта	8	2	-	4	6	8	<i>Лабораторная работа; Расчетное задание; Тест; Экзамен</i>
ИТОГО			18		27	27	36	
Форма аттестации								<i>Экзамен</i>

5. Содержание лекционных занятий по темам

Таблица 2

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1.	Основные понятия и определения IT- проектов. Системы управления проектами.	1	Проекты и управление проектами. Методы управления проектами. Гибкие методологии управления проектами.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
2.		1	Система управления проектами Microsoft Project	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
3.	Основы планирования проекта. Управление проектами.	2	Календарно-сетевое планирование. Планирование в MS Project. Управление работами по проекту.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
4.		2	Методы управления содержанием работ. Связи между задачами. Ограничения. Планирование ресурсов. Создание назначений.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
5.		2	Управление стоимостью проекта. Типовые задачи планирования бюджета проекта.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3

6.	Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проекта	4	Анализ и оптимизация плана работ и стоимости проект	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
7.	Управление рисками проекта. Управление коммуникациями проекта	4	Анализ рисков. Разработка стратегии смягчения рисков. Согласование плана проекта. Управление командой проекта	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
8.	Отслеживание проекта	2	Принципы и методы отслеживания. Анализ хода работ и прогнозирование результатов	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
Всего		18		

6. Содержание практических занятий

Учебным планом направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» проведение практических занятий по дисциплине «Управление IT-проектами» не предусмотрено.

7. Содержание лабораторных занятий

Таблица 3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Индикаторы достижения компетенции
1.	Основные понятия и определения IT - проектов. Системы управления проектами.	2	Система управления проектами Microsoft Project. Таблицы. Сортировка, фильтрация и группировка данных в таблицах. Диаграмма Ганта. Диаграммы использования задач и ресурсов.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
2.	Основы планирования проекта. Управление проектами.	2	Определение проекта. Изучение параметров календарного плана. Определение состава работ. Составление скелетного плана работ.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
3.		2	Ввод различных связей в план проекта. Ввод ограничений и крайних сроков.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
4.		2	Составление списка ресурсов (разных типов). Определение рабочего времени ресурсов. Определение назначений. Изучение свойств назначений.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
5.		3	Ввод стоимости ресурсов, назначений, задач. Выравнивание загрузки ресурсов.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
6.		6	Анализ по методу PERT. Анализ критического пути. Оптимизация плана и стоимости проекта.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
7.	Управление рисками проекта. Управление коммуникациями проекта	6	Выявление рисков в расписании, ресурсных рисков, бюджетных рисков. Определение временного резерва.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
8.	Отслеживание проекта	4	Создание базового плана. Настройка параметров расчета. Управление изменениями проекта. Использование метода освоенного объема.	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
Всего		27		

8. Самостоятельная работа

Таблица 4

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1.	Понятие и классификация проектов. Сетевые графики. Календарь. График ресурсов.	8	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию, подготовка расчетного задания	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
2.	Определение календаря проекта.	6	подготовка к контрольной работе,	ПК-8.1;ПК-8.2;

	Повторяющаяся задача, суммарная задача проекта, задача типа «гамак». Внесение в план проекта дополнительной информации. Настраиваемые поля. Настраиваемые коды структуры. Типы задач. Календарь задач. Календарь ресурсов. Перерывы в выполнении работы. Планирование выплат заработной платы. Выплаты и получение пеней и штрафов		подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию, подготовка расчетного задания	ПК-8.3
3.	Автоматическое и ручное выравнивание загрузки ресурсов. Распределение затрат по фазам проекта. Распределение затрат по типам работ.	8	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию, подготовка расчетного задания	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
4.	Определение задач с большим числом зависимостей. Задачи с внешними зависимостями. Ресурсы со сверхурочной работой. Бюджетные риски. Разработка плана сдерживания рисков. Управление коммуникациями проекта	6	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию, подготовка расчетного задания	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
5.	Добавление в выполняющийся проект новой задачи. Выполнение задачи требует больше времени, чем планировалось. Выполнение задачи требует меньше времени, чем планировалось. Построение линий хода выполнения. Подготовка отчетов.	8	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию, подготовка к экзамену, подготовка расчетного задания	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
Всего		36		

8.1 Контроль самостоятельной работы

Таблица 5

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1.	Понятие и классификация проектов. Сетевые графики. Календарь. График ресурсов.	6	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка расчетного задания, проверка тестирования	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
2.	Определение календаря проекта. Повторяющаяся задача, суммарная задача проекта, задача типа «гамак». Внесение в план проекта дополнительной информации. Настраиваемые поля. Настраиваемые коды структуры. Типы задач. Календарь задач. Календарь ресурсов. Перерывы в выполнении работы. Планирование выплат заработной платы. Выплаты и получение пеней и штрафов	4	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка расчетного задания, проверка тестирования	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
3.	Автоматическое и ручное выравнивание загрузки ресурсов. Распределение затрат по фазам проекта. Распределение затрат по типам работ.	6	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка расчетного задания, проверка	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3

			тестирования	
4.	Определение задач с большим числом зависимостей. Задачи с внешними зависимостями. Ресурсы со сверхурочной работой. Бюджетные риски. Разработка плана сдерживания рисков. Управление коммуникациями проекта	5	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка расчетного задания, проверка тестирования	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
5.	Добавление в выполняющийся проект новой задачи. Выполнение задачи требует больше времени, чем планировалось. Выполнение задачи требует меньше времени, чем планировалось. Построение линий хода выполнения. Подготовка отчетов.	6	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка расчетного задания, проверка тестирования	ПК-8.1;ПК-8.2; ПК-8.3
Всего		27		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Управление IT-проектами» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Таблица 6

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
8 семестр			
Лабораторная работа	8	15	25
Контрольная работа	1	3	5
Расчетное задание	5	12	20
Тест	1	6	10
Экзамен	1	24	40
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Управление IT-проектами» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Чекмарев А. В. Управление IT-проектами и процессами: учебник для вузов / А. В. Чекмарев. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 228 с.	ЭБС «Юрайт» URL: https://urait.ru/bcode/516193 Доступ с любой точки интернет после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ
2. Мартынова, Т. Л. Управление IT-проектами: учебное пособие / Т. Л. Мартынова. Москва: Издательский центр Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2022. 75 с.	ЭБС «Знаниум» URL: https://znanium.com/catalog/product/2020513 Доступ с любой точки интернет после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ
3. Управление программными проектами: учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.]; под редакцией	ЭБС «Юрайт» URL: https://urait.ru/bcode/519678

11.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Матвеева Л. Г. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2016. 228 с.	ЭБС «Знаниум» URL: https://znanium.com/catalog/product/991956 Доступ с любой точки интернет после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ
2. Цителадзе Д. Д. Project Management: textbook / D.D. Tsiteladze. Moscow: INFRA-M, 2023.	ЭБС «Знаниум» URL: https://znanium.com/catalog/product/1859087 Доступ с любой точки интернет после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ

В том числе учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, учебно-методические указания, монографии, практикумы, тексты лекций, сборники конференций.

11.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Управление ИТ-проектами» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа:

<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books/>

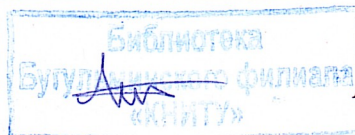
ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <https://urait.ru/>

ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/>

ЭБС «IPR SMART» - Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>

Согласовано:

Библиотекарь БФ ФГБОУ ВО КНИТУ



А.С.Боговик

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Базы данных

Wiley Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/>

Springer Nature: <https://link.springer.com/> zbMath: <https://zbmath.org/>

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: [www.garant.ru](http://www.garant.ru;);

2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный:

www.consultant.ru;

3. Центральный журнал по математике «Zentralblatt MATH». – Доступ свободный: <https://zbmath.org/>.

4. Общероссийский портал Math-Net.Ru. – Доступ свободный: <http://www.mathnet.ru/>.

5. Сайт о программировании metanit.com. – Доступ свободный: <https://metanit.com/>.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Введение в распределенные системы»:

Офисные и деловые программы:

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016;

Блокнот Notepad;

Яндекс Браузер
Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов;

Офисные и деловые программы: Microsoft Office Версия для преподавателей ПО для коллективной работы Microsoft Teams Moodle

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием: парты, стулья, доска; техническими средствами обучения: проектор, персональные компьютеры, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой: персональные компьютеры, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Управление IT-проектами» составляет 9 ч.

В процессе освоения дисциплины «Управление IT-проектами» используются следующие образовательные технологии:

- творческие задания;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция - пресс-конференция, мини-лекция);
- разработка проекта (метод проектов);
- системы дистанционного обучения.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Управление IT-проектами»
по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
для профиля «Информационные системы и технологии» пересмотрена на заседании
кафедры Менеджмента и гуманитарных дисциплин

№п /п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры №__ от __. __20__)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО