

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Управление портфелем ИТ-продуктов

направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность программы (профиль):

Прикладная информатика в бизнесе

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт информационных технологий и управляемых систем

Кафедра прикладной информатики

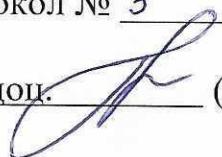
Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №922
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2025 году.

Составитель (составители): канд.экон.наук, доц.  (Ю.С. Лаврова)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«28» апреля 2025 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой: канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
прикладной информатики

Заведующий кафедрой: канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

«28» апреля 2025 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«29» апреля 2025 г., протокол № 8

Председатель доц.  (Ю.Д. Рязанов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
	ПК-1. Способен использовать современные инструменты и методы координации деятельности организации для управления серией ИТ-продуктов	ПК-1.1. Управляет портфелем ИТ-продуктов, используя современные инструменты и методы координации деятельности организации	Знания методики сбора и обработки информации для формирования портфеля продуктов и ИТ-услуг. Умения применять методики поиска, сбора и обработки информации по теме портфеля продуктов и ИТ-услуг. Навыки формулировки выводов на основе полученных результатов анализа рынка продуктов и ИТ-услуг.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-1. Способен использовать современные инструменты и методы координации деятельности организации для управления серией ИТ-продуктов.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы цифрового бизнеса
2	Основы управленческого учета
3	Экономическая эффективность информационных технологий и систем
4	Управление человеческими ресурсами (HR), взаимоотношения с клиентами (CRM), поставщиками (SRM) и корпоративным контентом (ECM)
5	Управление информационными ресурсами предприятия
6	Лидерство и управление командой

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации – зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	53	53
лекции	17	17
лабораторные	34	34
практические		
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	55	55
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	46	46
Экзамен	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 3 Семестр 6

№ п/ п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1. Теоретические основы управления портфелем продуктов и ИТ-услуг.					
1.	Теория управления проектами. Содержание понятия «программа», структура программы, цепочка проектов. Взаимосвязь понятий: проект, программа, портфель. Независимые и сетевые портфели. Содержание понятия «портфель проектов». Технологии управления портфелем продуктов и ИТ-услуг. Инновации: сущность, специфические характеристики. Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (PMBoK). Технологии управления портфеля проектов. Распределение ресурсов. Задача установления приоритетов. Задача отбора проектов. Формирование правильного баланса. Проблемы управления программой и портфелем продуктов и ИТ-услуг.	3	6		9

№ п/ п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
	Технологии управления				
2. Основы разработки моделей управления программами и портфелем проектов.					
2.	Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (PMBoK). Входная и выходная информация. Выравнивание портфеля по ресурсам. Инструменты и методы для установки приоритетов (Prioritization). Сущность инструментов: ранжирование по весам, скоринг, экспертные оценки. Балансировка портфеля (Portfolio Balancing). Инструменты и методы: анализ выгод, количественный анализ, сценарный анализ, вероятностный анализ, графические аналитические методы, экспертные оценки. Модель управления портфелем. Информация на входе и на выходе. Сбалансированное решение. Оптимальный портфель. Средства математического программирования. Решение в виде простых разноцветных диаграмм.	3	6		9
3. Анализ моделей управления портфелем проектов.					
3.	Матрица МакФарлана. Модель на основе «стадия-ворота». Модель формирования портфеля проектов К. и М.Радулеску. Модель управления проектами отраслевого развития. Модель Барди-Девиса селекции проектов. Оптимизационная модель формирования портфеля взаимосвязанных проектов.	4	8		9
4. Применение теории нечетких множеств к задаче формирования портфеля проектов					
4.	Основные понятия теории нечетких множеств. Операции над нечеткими числами. Интерпретация нечетких множеств: теория и возможности. Оценка проектов на основе теории нечетких множеств. Задача формирования портфеля проектов.	3	6		9
5. Оценка эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг.					
5.	Эффективность как комплексная характеристика портфеля продуктов и ИТ-услуг. Основные направления оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений. Традиционные финансовые методики. Новые финансовые методики. Инструменты качественного анализа: сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard), сбалансированная система показателей для ИТ-ITS (IT Scorecard). Методики контроля затрат: функционально-стоимостной анализ (ФСА) - ABC (Activity Based Costing), метод исследования затратно-временных показателей C/SCSC (Cost/Schedule Control Systems Criteria). Методики, основанные на управлении рисками: расчет справедливой цены опционов (ROV (Real Options Valuation)), метод прикладной информационной экономики (AIE (Applied Information Economics)). Особенности	4	8		10

№ п/ п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
	перерасчета показателей с учетом риска. Современные тенденции в оценке эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг. Обзор современных методик оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг.				
	ВСЕГО	17	34		46

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр №6				
1	Теоретические основы управления портфелем продуктов и ИТ-услуг.	Теория управления проектами. Содержание понятия «программа», структура программы, цепочка проектов	2	2
2		Взаимосвязь понятий: проект, программа, портфель. Независимые и сетевые портфели. Содержание понятия «портфель проектов».	2	2
3		Технологии управления портфелем продуктов и ИТ-услуг. Инновации: сущность, специфические характеристики.	2	2
4		Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (PMBoK). Технологии управления портфеля проектов. Распределение ресурсов	2	2
5		Задача установления приоритетов. Задача отбора проектов. Формирование правильного баланса.	2	2
6		Проблемы управления программой и портфелем продуктов и ИТ-услуг	2	2
7	Основы разработки моделей управления программами и портфелем проектов	Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (PMBoK). Входная и выходная информация	2	2
7		Выравнивание портфеля по ресурсам. Инструменты и методы для установки приоритетов (Prioritization). Сущность инструментов: ранжирование по весам, скоринг, экспертные оценки.	2	2
8		Балансировка портфеля (Portfolio Balancing). Инструменты и	2	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
		методы: анализ выгод, количественный анализ, сценарный анализ, вероятностный анализ, графические аналитические методы, экспертные оценки		
9	Анализ моделей управления портфелем проектов	Матрица МакФарлана. Модель на основе «стадия-ворота».	2	2
10		Модель формирования портфеля проектов К. и М.Радулеску.	2	2
11		Модель управления проектами отраслевого развития.	1	2
12		Модель Барди-Девиса селекции проектов.	1	2
13		Оптимизационная модель формирования портфеля взаимосвязанных проектов.	1	2
14	Применение теории нечетких множеств к задаче формирования портфеля проектов	Основные понятия теории нечетких множеств. Операции над нечеткими числами.	1	2
15		Интерпретация нечетких множеств: теория и возможности.	1	2
16		Оценка проектов на основе теории нечетких множеств.	1	2
17		Задача формирования портфеля проектов.	1	2
18	Оценка эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг	Эффективность как комплексная характеристика портфеля продуктов и ИТ-услуг. Основные направления оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг.	1	2
19		Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений. Традиционные финансовые методики. Новые финансовые методики.	1	2
20		Инструменты качественного анализа: сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard), сбалансированная система показателей для ИТ-ITS (IT Scorecard).	1	2
21		Инструменты качественного анализа: сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard), сбалансированная система показателей для ИТ-ITS (IT Scorecard). Методики контроля затрат: функционально-стоимостной анализ (ФСА) - ABC (Activity Based Costing), метод исследования затратно-временных показателей C/SCSC (Cost/Schedule Control Systems Criteria). Методики, основанные на управлении рисками: расчет справедливой цены опционов	2	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
		(ROV (Real Options Valuation)), метод прикладной информационной экономики (AIE (Applied Information Economics)). Особенности перерасчета показателей с учетом риска.		
22		Современные тенденции в оценке эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг.	1	2
23		Обзор современных методик оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг.	1	2
ИТОГО:			34	46

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

В процессе выполнения индивидуального домашнего задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

На выполнение ИДЗ предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студента.

Цель задания: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины, и развитие практических навыков организации и технологии документационного обеспечения управления при организации деятельности хозяйствующих субъектов.

Структура работы. Теоретическое задание, включающее темы рефератов.

Практическое задание – это решение кейсовых задач по рассматриваемым разделам.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

Компетенция ПК-3. Способен осуществлять информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3. Способен осуществлять информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений	Тестовый контроль, собеседование, деловая игра, защита индивидуального домашнего задания, зачет

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Теоретические основы управления портфелем продуктов и ИТ-услуг	<ol style="list-style-type: none"> Раскройте содержание понятия «программа», структура программы, цепочка проектов. Расскажите о технологиях управления портфелем продуктов и ИТ-услуг. Раскройте сущность и специфические характеристики инноваций Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (PMBoK).
2	Основы разработки моделей управления программами и портфелем проектов	<ol style="list-style-type: none"> Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (PMBoK). Входная и выходная информация. Выравнивание портфеля по ресурсам. Инструменты и методы для установки приоритетов (Prioritization). Сущность инструментов: ранжирование по весам, скоринг, экспертные оценки. Балансировка портфеля (Portfolio Balancing). Инструменты и методы: анализ выгод, количественный анализ, сценарный анализ, вероятностный анализ, графические аналитические методы, экспертные оценки Модель управления портфелем. Информация на входе и на выходе. Сбалансированное решение. Оптимальный портфель
3	Анализ моделей управления портфелем проектов	<ol style="list-style-type: none"> Перечислите подсистемы управления проектом. Какие схемы управления проектами Вы знаете? В чем суть известных Вам схем управления проектами? Дайте определение управлению проектами. Как подразделяются методы научного познания? В чем отличие всеобщих методов от общенаучных?
4	Применение теории нечетких множеств к задаче формирования портфеля проектов	<ol style="list-style-type: none"> Основы разработки моделей управления программами и портфелем проектов Матрица МакФарлана. Модель на основе «стадия-ворота». Модель формирования портфеля проектов К. и М. Радулеску. Модель управления проектами отраслевого развития. Модель Барди-Девиса селекции проектов. Оптимизационная модель формирования портфеля взаимосвязанных проектов.
5	Оценка эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг	<ol style="list-style-type: none"> Применение теории нечетких множеств к задаче формирования портфеля проектов Основные понятия теории нечетких множеств. Операции над нечеткими числами. Интерпретация нечетких множеств: теория и возможности. Оценка проектов на основе теории нечетких множеств. Задача формирования портфеля проектов.

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/курсовой работы

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Теоретические основы управления портфелем продуктов и ИТ-услуг	<ol style="list-style-type: none">1. Теория управления проектами. Содержание понятия «программа», структура программы, цепочка проектов.2. Взаимосвязь понятий: проект, программа, портфель.3. Независимые и сетевые портфели. Содержание понятия «портфель проектов».4. Технологии управления портфелем продуктов и ИТ-услуг.5. Инновации: сущность, специфические характеристики.
2	Основы разработки моделей управления программами и портфелем проектов	<ol style="list-style-type: none">6. Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (PMBOK).7. Технологии управления портфеля проектов.8. Распределение ресурсов. Задача установления приоритетов. Задача отбора проектов.9. Формирование правильного баланса.10. Проблемы управления программой и портфелем продуктов и ИТ-услуг.11. Стандарт по управлению программой и портфелем проектов (PMBOK). Входная и выходная информация.12. Выравнивание портфеля по ресурсам. Инструменты и методы для установки приоритетов (Prioritization).13. Сущность инструментов: ранжирование по весам, скоринг, экспертные оценки.14. Балансировка портфеля (Portfolio Balancing).
3	Анализ моделей управления портфелем проектов	<ol style="list-style-type: none">15. Инструменты и методы: анализ выгод, количественный анализ, сценарный анализ, ероятностный анализ, графические аналитические методы, экспертные оценки16. Модель управления портфелем. Информация на входе и на выходе.17. Сбалансированное решение. Оптимальный портфель.18. Средства математического программирования. Решение в виде простых разноцветных диаграмм.19. Матрица МакФарлана. Модель на основе «стадия-ворота».20. Модель формирования портфеля проектов К. и М. Радулеску.21. Модель управления проектами отраслевого развития.22. Модель Барди-Девиса селекции проектов.23. Оптимизационная модель формирования портфеля взаимосвязанных проектов.24. Основные понятия теории нечетких множеств.25. Операции над нечеткими числами.
4	Применение теории нечетких множеств к задаче	<ol style="list-style-type: none">26. Интерпретация нечетких множеств: теория и возможности.27. Оценка проектов на основе теории нечетких множеств.28. Задача формирования портфеля проектов.29. Эффективность как комплексная характеристика портфеля

	формирования портфеля проектов	продуктов и ИТ-услуг. 30. Основные направления оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг. 31. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений. 32. Традиционные финансовые методики. 33. Новые финансовые методики. 34. Инструменты качественного анализа: сбалансированная система показателей 35. (Balanced Scorecard), сбалансированная система показателей для ИТ-ITS (IT Scorecard).
5	Оценка эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг	36. Методики контроля затрат: функционально-стоимостной анализ (ФСА) - ABC Activity Based Costing), метод исследования затратно-временных показателей C/SCSC Cost/Schedule Control Systems Criteria). 37. Методики, основанные на управлении рисками: расчет справедливой цены опционов (ROV (Real Options Valuation)), метод прикладной информационной экономики (AIE 38. (Applied Information Economics)). 39. Особенности перерасчета показателей с учетом риска. 40. Современные тенденции в оценке эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг. 41. Обзор современных методик оценки эффективности портфеля продуктов и ИТ-услуг

Для формирования заявленных умений и навыков обучающиеся должны овладеть методикой решения стандартных задач профессиональной деятельности. По пройденным разделам дисциплины студенты на практический занятиях решают и анализируют типовые разноуровневые задачи.

Для оценки качества формирования знаний, умений и навыков контроля студенты выполняют **контрольное тестирование**. В ходе изучения дисциплины предусмотрено два контрольных тестирования. Контрольные тестирования проводятся после освоения студентами учебных разделов дисциплины: 1-е тестирование – 7 неделя семестра, 2-е тестирование – 14 неделя семестра. Контрольные тестирования выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Продолжительность одного тестирования – 30 минут.

Типовой вариант тестового задания № 1

1. Какой из подходов к информации пытается найти ответ на вопрос: «Какую ценность имеет информация»?
 - a) Семантический
 - b) Прагматический
 - c) Избирательный
2. Совокупность правил, принципов, зависимостей поведения объектов предметной области – это:
 - a) Бизнес-логика
 - b) Бизнес-логистика
 - c) Бизнес-стратегия
 - d) Бизнес-идея

3. Стремительное накопление информации в современном обществе потребовало от человека

- a) разрабатывать специальные средства хранения информации
- b) разрабатывать средства обеспечивающие избирательные подход к информации
- c) обеспечивать себя средствами позволяющими накапливать информацию

4. С помощью языка SQL нельзя:

- a) написать исполняемую программу, которая будет осуществлять взаимодействие с БД
- b) задавать права доступа к данным в базах данных
- c) добавить, удалить или изменить данные в базе данных

5. Изобретение книгопечатания позволило

- a) впервые позволило передавать сложную информацию в виде рисунков
- b) оперативно передавать информацию в любые уголки земли
- c) распространять большие объемы информации

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета, используется следующая шкала оценивания: зачтено, незачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Зачтено	Незачтено
Знания методики сбора и обработки информации для формирования портфеля продуктов	Знает основные методики сбора и обработки информации для формирования портфеля продуктов	Не знает методики сбора и обработки информации для формирования портфеля продуктов
Объем освоенного материала	Знает значительной части материала дисциплины	Не знает материал дисциплины в достаточном объеме
Полнота ответов на вопросы	Знает ответы на большинство вопросов	Не знает ответы на вопросы, но не все – полные
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности. Неверно излагает и интерпретирует знания	Не излагает знания без нарушений в логической последовательности. Грамотно и по существу излагает знания

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Зачтено	Незачтено
Полнота, качество выполненного задания	Задание выполнено или выполнено некачественно	Задание не выполнено в полном объеме и качественно
Умения применять методики поиска, сбора и обработки информации по теме портфеля продуктов и ИТ-услуг.	Применяет умения методики поиска, сбора и обработки информации по теме портфеля продуктов и ИТ-услуг.	Не применяет умения методики поиска, сбора и обработки информации по теме портфеля продуктов и ИТ-услуг.
Умение соотнести полученный результат с поставленной целью	При выполнении заданий обучающийся смог соотнести полученный результат с поставленной целью	При выполнении заданий обучающийся не смог соотнести полученный результат с поставленной целью

Оценка сформированности компетенций по показателю *Навыки*.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Зачтено	Незачтено
Навыки формулировки выводов на основе полученных результатов анализа рынка.	Владеет навыками формулировки выводов на основе полученных результатов анализа рынка.	Не владеет навыками формулировки выводов на основе полученных результатов анализа рынка.
Анализ результатов выполненных заданий	При выполнении заданий обучающийся выполнил анализ результатов	При выполнении заданий обучающийся не выполнил анализ результатов

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
2	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
3	Методический кабинет	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданко-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Михайлов, Алексей Юрьевич. Управление портфелем в системе Thomson Reuters : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 104 с. : ил. - (Высшее образование - магистратура) . - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/997026> (дата обращения: 20.08.2024). – Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-013393-5.
2. Козлов, Александр Сергеевич. Управление Портфелем Программ и Проектов: процессы и инструментарий [Электронный ресурс] : монография / А. С. Козлов. 2-е изд., стер. - Электрон. дан.. - Москва : Флинта, 2011. - 349 с. - Загл. с экрана. - Библиогр.: с. 348-349. - ISBN 978-5-9765-1298-6.- Текст: электронный. - URL: <http://ibooks.ru/product.php?productid=25432&cat=1>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Кузнецова, Елена Владимировна. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии : учебник для вузов / Е. В. Кузнецова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 177 с. - (Высшее образование) . - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451359> (дата обращения: 27.01.2025). - ISBN 978-5-534-07425-3.- Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/upravlenie-portfelem-proektov-kak-instrument-realizacii-korporativnoy-strategii-451359>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <https://www.it-world.ru/it-news/tech/> – Портал о новостях в мире технологий.
2. <https://www.ixbt.com/live/> – Сайт с рецензиями на компьютерную технику, новостями об информационных технологиях и новинках программного обеспечения.
3. <https://thecode.media/about/> – журнал «Яндекс Практикума» о технологиях и программировании в России.
4. <https://habr.com/ru/companies/skillfactory/articles/> – экосистема для сообщества разработчиков, инженеров, дизайнеров, менеджеров – всех, кто создаёт IT-продукты.
5. <https://rb.ru/> – медиа, комьюнити и сервисы для предпринимателей и всех людей, которые уже развивают свой бизнес или хотят заняться этим и самостоятельно расширить свой проект.
6. <https://www.cnews.ru/about> – оперативные новости и аналитические материалы мира высоких технологий в России и странах СНГ

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ¹

Рабочая программа утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями²

Протокол №_____ заседания кафедры от «___»_____ 20____ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

¹ Заполняется каждый учебный год на отдельных листах

² Нужное подчеркнуть