

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института
магистратуры



УТВЕРЖДАЮ
Директор института



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Управление проектами в области аналитики

направление подготовки:

38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность программы (профиль):

Информационная бизнес-аналитика

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт информационных технологий и управляющих систем

Кафедра прикладной информатики

Белгород 2025

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020г. №990
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2025 году.

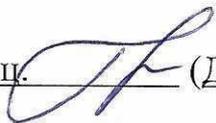
Составитель: канд.экон.наук, доц.  (Ю.С. Лаврова)

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
ПК-2 Способен управлять проектами в области информационных технологий	ПК-2.1. Управляет процессом бизнес-анализа ИКТ-проектов, разрабатывает инновационные решения с учетом отраслевой специфики и рыночных условий, применяя современные методы и инструменты бизнес-аналитики для оптимизации проектных и операционных процессов.	Знания: ключевых ролей в команде аналитического проекта и зоны их ответственности. Умения: планировать этапы выполнения аналитического проекта: от сбора и подготовки данных до визуализации и внедрения результатов. Навыки: управления конфликтами и разрешения проблемных ситуаций в команде аналитического проекта.
ПК-3 Способен выбирать рациональные решения в области информационно-коммуникационных технологий для управления организацией	ПК-3.1. Обосновывает выбор методологии, инструментов и архитектурного решения для проекта в области бизнес-аналитики	Знания: основных и гибридных методологий управления проектами, а также критерии их выбора для проектов в области аналитики. Умения: адаптировать выбранный подход к управлению проектом в условиях воздействия внешней и внутренней сред. Навыки: применения техник принятия решений для выбора оптимального варианта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-2 Способен управлять проектами в области информационных технологий

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Этика и право в использовании данных
2	Правовые основы использования данных
3	Производственная научно-исследовательская работа
4	Производственная проектно-технологическая практика
5	Производственная преддипломная практика

Компетенция ПК-3 Способен выбирать рациональные решения в области информационно-коммуникационных технологий для управления организацией

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Управление ценностью информационных систем

2	Управление проектами в области аналитики
3	Производственная научно-исследовательская работа
4	Производственная проектно-технологическая практика
5	Производственная преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов.

Форма промежуточной аттестации экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	73	73
лекции	34	34
лабораторные	–	–
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	107	109
Курсовой проект	–	–
Курсовая работа	–	–
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание	–	–
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	53	53
Экзамен	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 2 Семестр 3

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа на подготовку
1. Особенности аналитических проектов					
	<p>Определение проектов в области аналитики (Descriptive, Diagnostic, Predictive, Prescriptive). Жизненный цикл аналитического проекта: от бизнес-вопроса к внедрению и мониторингу. Специфика: работа с "сырыми" данными, итеративность, важность интерпретации результатов, высокая неопределённость на старте. Обзор ключевых ролей в команде (Data Analyst, Data Engineer, Data Scientist, Business Owner).</p>	6	6		6

2. Инициация аналитического проекта					
	<p>Выявление и анализ стейкхолдеров. Матрица власти/заинтересованности.</p> <p>Техники выявления требований: интервью, workshops.</p> <p>Формулировка целей по SMART и гипотез.</p> <p>Разработка Устава аналитического проекта — основной документ для старта.</p> <p>Определение критериев успеха и ценности проекта для бизнеса.</p>	6	6		8
3. Планирование: выбор методологии и работа с требованиями					
	<p>Критерии выбора методологии управления (предсказуемость требований, сложность, сроки).</p> <p>Гибкие (Agile, Scrum, Kanban) и каскадные (Waterfall) подходы и их гибриды в аналитике.</p> <p>Техники управления требованиями: User Stories, Use Cases, матрица трассируемости.</p> <p>Приоритизация требований (MoSCoW, RICE).</p> <p>Создание бэклога продукта и плана управления требованиями.</p>	2	2		8
4. Планирование: оценка, риски и команда					
	<p>Методы оценки трудозатрат в условиях неопределённости (покер планирования, оценка по аналогам, экспертные оценки).</p> <p>Построение Иерархической структуры работ (ИСП/WBS) для аналитического проекта.</p> <p>Построение дорожной карты (Roadmap) и календарного плана (Диаграмма Ганта).</p> <p>Идентификация и качественный/количественный анализ рисков. Фокус на рисках данных (качество, доступность) и рисках внедрения.</p> <p>Формирование команды, RACI-матрица.</p>	4	4		8
5. Исполнение, мониторинг и контроль					
	<p>Инструменты визуализации прогресса: диаграммы сгорания задач (Burndown charts), канбан-доски.</p> <p>Проведение ежедневных стендапов, планирование спринтов, демо-сессий и ретроспектив.</p> <p>Управление изменениями: процесс обработки изменений в требованиях.</p> <p>Контроль качества: валидация данных, проверка метрик, тестирование дашбордов.</p> <p>Коммуникация со стейкхолдерами: регулярная отчетность о статусе.</p>	6	6		8
6. Завершение проекта и внедрение результатов					
	<p>Критерии готовности аналитического продукта.</p> <p>План внедрения: обучение пользователей, техническая поддержка, документация.</p> <p>Организация пилотного запуска и сбор обратной связи.</p> <p>Измерение достигнутой ценности и ROI проекта.</p> <p>Финализация проектной документации. Проведение итоговой ретроспективы проекта.</p> <p>Пост-проектная поддержка и переход на эксплуатацию</p>	4	4		8

7. Инструментарий и кейсы.					
	Обзор и сравнение инструментов для управления проектами: Jira, Trello, Asana, MS Project, Notion – что и для каких задач выбрать. Обзор инструментов для коллаборации в данных (e.g., Superset, Tableau, Data Studio) и их связь с процессом управления. Разбор кейсов успешных и провальных аналитических проектов.	6	6		7
	ВСЕГО	34	34		53

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 № 3				
1	Особенности аналитических проектов	Определение проектов в области аналитики Жизненный цикл аналитического проекта: от бизнес-вопроса к внедрению и мониторингу.	6	6
2	Инициация аналитического проекта	Выявление и анализ стейкхолдеров. Техники выявления требований. Разработка Устава аналитического проекта — основной документ для старта.	6	8
3	Планирование: выбор методологии и работа с требованиями	Критерии выбора методологии управления Гибкие и каскадные подходы и их гибриды в аналитике. Техники управления требованиями	2	8
4	Планирование: оценка, риски и команда	Методы оценки трудозатрат в условиях неопределённости. Построение Иерархической структуры работ для аналитического проекта. Идентификация и качественный/количественный анализ рисков.	4	8
5	Исполнение, мониторинг и контроль	Инструменты визуализации прогресса. Контроль качества. Коммуникация со стейкхолдерами.	6	8
6	Завершение проекта и внедрение результатов	Критерии готовности аналитического продукта. План внедрения. Организация пилотного запуска и сбор обратной связи. Проведение итоговой ретроспективы проекта.	4	8

7	Инструментарий кейсы.	и	Обзор и сравнение инструментов для управления проектами. Обзор инструментов для коллаборации в данных и их связь с процессом управления	6	7
ИТОГО:				34	53

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовой проект/работа не предусмотрены учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

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

На выполнение РГЗ предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студента.

Цель задания: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины, и развитие практических навыков организации инновационной деятельности на предприятии.

Структура работы. Теоретическое задание, включающее темы рефератов. Практическое задание – это решение кейсовых задач по рассматриваемым разделам.

Примеры тем теоретического задания

1. Дайте определение аналитическому проекту. В чём его ключевое отличие от проекта по разработке программного обеспечения?
2. Назовите и охарактеризуйте основные роли в команде аналитического проекта. Каковы зоны ответственности Data Analyst и Data Engineer?
3. Что такое Устав проекта (Project Charter) и какую роль он играет на фазе инициации аналитического проекта?
4. Опишите технику управления требованиями «User Story». Какова её стандартная структура и для каких типов проектов она наиболее применима?
5. Сравните подходы к управлению проектами: Waterfall и Agile. Приведите пример типа аналитического проекта, для которого предпочтителен каждый из подходов, и обоснуйте свой выбор.
6. Что такое матрица трассируемости требований и какую пользу она приносит в аналитическом проекте?
7. Каковы основные источники рисков в аналитических проектах? Назовите не менее трёх рисков, специфичных именно для этой области.
8. Что такое Иерархическая структура работ (Work Breakdown Structure — WBS)? Какой принцип лежит в её основе?
9. Объясните, для чего нужна RACI-матрица в планировании проекта. Расшифруйте аббревиатуру RACI.

10. Опишите цели и ключевые элементы следующих мероприятий в рамках Scrum: Daily Stand-up, Sprint Planning, Sprint Retrospective.
11. Что такое «Диаграмма сгорания задач» (Burndown Chart) и какую информацию менеджер проекта может из неё извлечь?
12. Какие ключевые метрики следует отслеживать для контроля качества в аналитическом проекте?
13. Что такое управление изменениями? Опишите типовой процесс обработки изменения требований в проекте.
14. Назовите ключевые элементы, которые должны быть включены в план внедрения результатов аналитического проекта.
15. Как рассчитывается Return on Investment (ROI) для аналитического проекта? Почему это важно сделать на этапе инициации?

Примеры практических заданий

Задача. «Повышение клиентской лояльности». Сеть супермаркетов «ФрешМарт» столкнулась с оттоком клиентов и падением повторных покупок. Руководство инициировало проект по созданию системы сквозной аналитики и сегментации клиентов для разработки целевых маркетинговых кампаний. Бюджет проекта ограничен, а отделы маркетинга и IT historically работают изолированно.

Дано:

- Цель: снизить отток постоянных клиентов на 15% в течение года после внедрения.
- Данные разрознены. Информация о покупках — в 1С, данные о рекламных рассылках — в Mailchimp, данные с касс — в отдельной БД.
- Ключевые стейкхолдеры: главный заказчик, СЮ, Команда аналитики (2 человека).
- Риски: маркетологи не доверяют данным из IT, IT отказывается оперативно вносить изменения в ETL-процессы.

Задание:

1. Инициация: Разработайте основные разделы Устава проекта (цели, высокоуровневые требования, ключевые стейкхолдеры, основные риски).
2. Планирование:
 - Какую методологию управления (Agile/Waterfall/Гибридную) вы предложите и почему?
 - Составьте список из 5-7 наиболее критичных рисков и предложите меры по их смягчению для двух самых значимых.
3. Коммуникация: предложите план коммуникации между отделами маркетинга и IT для преодоления недоверия и налаживания коллаборации.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-2 Способен управлять проектами в области информационных технологий

2. Компетенция ПК-3 Способен выбирать рациональные решения в области информационно-коммуникационных технологий для управления организацией

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1 Управляет процессом бизнес-анализа ИКТ-проектов, разрабатывает инновационные решения с учетом отраслевой специфики и рыночных условий, применяя современные методы и инструменты бизнес-аналитики для оптимизации проектных и операционных процессов.	Тестовый контроль, устный опрос, защита ИДЗ, кейсовые задачи, зачет
ПК-3.1. Обосновывает выбор методологии, инструментов и архитектурного решения для проекта в области бизнес-аналитики	Тестовый контроль, устный опрос, защита ИДЗ, кейсовые задачи, зачет

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

1. Дайте определение аналитическому проекту. Чем его жизненный цикл принципиально отличается от жизненного цикла проекта по разработке программного обеспечения?

2. Что такое Устав проекта (Project Charter)? Перечислите его ключевые разделы и объясните, почему он критически важен для успеха аналитического проекта.

3. Опишите разницу между гибкими (Agile) и каскадными (Waterfall) методологиями. Приведите пример аналитического проекта, для которого предпочтителен Waterfall, и обоснуйте свой выбор.

4. Что такое Иерархическая структура работ (Work Breakdown Structure - WBS)? Какой основной принцип лежит в её построении? Приведите пример декомпозиции для задачи «Разработать дашборд для отдела продаж».

5. Назовите и охарактеризуйте основные роли в команде аналитического проекта (как минимум четыре). Раскройте зоны ответственности Data Engineer и Business Analyst.

6. Что такое «User Story»? Какова её стандартная структура? Приведите два примера User Stories для проекта по внедрению системы сквозной аналитики.

7. Объясните, что такое матрица трассируемости требований и какую пользу она приносит в рамках управления аналитическим проектом.

8. Назовите и опишите два метода оценки трудоёмкости задач в условиях высокой неопределённости, характерной для аналитических проектов.

9. Что такое RACI-матрица? Расшифруйте аббревиатуру. Как её применение помогает менеджеру проекта избежать путаницы в зонах ответственности?

10. Опишите цели и ключевые элементы следующих мероприятий в Scrum: Спринт Планирование (Sprint Planning), Ежедневный Стендап (Daily Stand-up), Ретроспектива Спринта (Sprint Retrospective).

11. Каковы основные источники рисков в аналитических проектах? Назовите три специфических риска, связанных с данными, и предложите меры по их mitigation (смягчению последствий).

12. Для чего нужен План управления коммуникациями? Перечислите группы стейкхолдеров типичного аналитического проекта и рекомендуемые способы работы с каждой из них.

13. Что такое «Диаграмма сгорания задач» (Burndown Chart)? Как менеджер проекта может использовать её для контроля выполнения спринта?

14. Опишите типовой процесс управления изменениями в проекте. Что такое «Журнал изменений» и какую информацию он должен содержать?

15. Каковы ключевые критерии успешного завершения аналитического проекта? Что должно быть включено в план внедрения результатов, чтобы обеспечить их практическое использование бизнесом?

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

Курсовой проект/работа не предусмотрены учебным планом.

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

Текущий контроль в семестре осуществляется в форме собеседования. Собеседование проводится в форме ответов на заданные вопросы. В качестве задания по отдельным темам предлагается решить задачи.

Примерный перечень вопросов для собеседования

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Особенности аналитических проектов	<ol style="list-style-type: none">1. Дайте определение проекту в области аналитики.2. Назовите три ключевых отличия аналитического проекта от проекта по разработке ПО.3. Что является основным результатом (продуктом) аналитического проекта?4. Перечислите основные стадии жизненного цикла аналитического проекта.5. Назовите две основные категории проектов в области аналитики (по типам решаемых задач).
2	Инициация аналитического проекта	<ol style="list-style-type: none">6. Что такое Устав проекта (Project Charter) и какова его основная цель?7. Назовите три ключевых элемента, которые должны быть включены в Устав проекта.8. Что такое стейкхолдеры проекта? Приведите два примера внутренних и внешних стейкхолдеров для проекта внедрения BI-системы.9. Какой инструмент используется для анализа и классификации стейкхолдеров? Опишите его оси.

		10. По каким критериям (SMART) должны формулироваться цели аналитического проекта? Приведите пример «не-SMART» и «SMART» цели.
3	Планирование: выбор методологии и работа с требованиями	11. В чём основное отличие каскадной (Waterfall) методологии от гибкой (Agile)? 12. Для какого типа аналитических проектов больше подходит Agile-подход? Обоснуйте. 13. Что такое User Story? Какова стандартная структура её написания? 14. Что такое бэклог продукта (Product Backlog) и кто ответственен за его содержание? 15. Объясните принцип приоритизации требований по методу MoSCoW.
4	Планирование: оценка, риски и команда	16. Что такое Иерархическая Структура Работ (WBS) и для чего она создаётся? 17. Назовите два метода оценки трудозатрат в условиях неопределённости. 18. Что такое Диаграмма Ганта и какую информацию она отображает? 19. Перечислите три специфических риска для проектов, связанных с данными. 20. Расшифруйте аббревиатуру RACI. Какова цель этой матрицы?
5	Исполнение, мониторинг и контроль	21. Каковы основные цели ежедневного стендапа (Daily Stand-up) в Scrum? 22. Что такое «диаграмма сгорания задач» (Burndown Chart) и какую проблему она помогает выявить? 23. Почему в аналитических проектах важен постоянный контроль качества данных? 24. Что такое «управление изменениями»? Опишите упрощённый жизненный цикл запроса на изменение. 25. Назовите два ключевых инструмента, которые использует менеджер проекта для визуализации прогресса для стейкхолдеров.
6	Завершение проекта и внедрение результатов	26. Что такое критерии готовности (Definition of Done) и для чего они нужны? 27. Почему этап внедрения результатов часто является самым сложным в аналитических проектах? 28. Назовите три ключевых элемента плана внедрения аналитического решения. 29. Как можно измерить эффективность завершённого аналитического проекта (ROI)? 30. Какова главная цель проведения финальной ретроспективы проекта?
7	Инструментарий и кейсы.	31. Для решения каких задач в управлении проектами используется Jira? 32. Какой инструмент больше подходит для визуализации данных и создания дашбордов: Jira или Power BI? Обоснуйте. 33. Назовите два ключевых фактора успеха любого аналитического проекта. 34. Назовите две распространённые причины провала аналитических проектов. 35. <i>Ситуационный вопрос:</i> В вашем проекте заказчик

		постоянно меняет требования. Ваши действия? Опишите алгоритм работы с данной ситуацией.
--	--	--

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 – 25 минут.

Типовой вариант тестового задания № 1

1. Что является основным продуктом (результатом) аналитического проекта?

- a) Работающее программное обеспечение
- b) Отчёт, дашборд или модель, предоставляющие инсайты для принятия решений
- c) Полностью автоматизированный бизнес-процесс
- d) Техническая документация для разработчиков

2. Какой инструмент является наиболее подходящим для выявления и первичного ранжирования требований от стейкхолдеров?

- a) Диаграмма Ганта
- b) Матрица RACI
- c) User Stories
- d) Журнал рисков

3. Какая методология управления проектами наиболее предпочтительна для проекта с высоким уровнем неопределённости и быстро меняющимися требованиями?

- a) Waterfall (Каскадная модель)
- b) Agile (Гибкая методология)
- c) PRINCE2
- d) Критическая цепь (Critical Chain)

4. Что такое Иерархическая структура работ (WBS)?

- a) График зависимости задач по времени
- b) Декомпозиция проекта на более мелкие и управляемые компоненты
- c) Матрица для распределения ответственности в команде
- d) Инструмент для анализа рисков проекта

5. Основная цель проведения ретроспективы по итогам спринта в Agile — это:

- a) Продемонстрировать готовый функционал заказчику

- b) Обсудить, что прошло хорошо, а что можно улучшить в процессах команды
- c) Составить подробный план работ на следующий спринт
- d) Уволить наименее эффективного сотрудника

6. Какой из перечисленных рисков является наиболее специфичным для аналитических проектов?

- a) Превышение бюджета
- b) Низкое качество или недоступность исходных данных
- c) Уход ключевого разработчика из проекта
- d) Поломка серверного оборудования

7. Метод приоритизации требований MoSCoW расшифровывается как:

- a) Monitor, Control, Schedule, Work
- b) Money, Scope, Cost, Work
- c) Must have, Should have, Could have, Won't have
- d) Main, Secondary, Critical, Optional Work

8. Что из перечисленного НЕ является стандартной ролью в команде аналитического проекта?

- a) Data Engineer
- b) Business Analyst
- c) Data Scientist
- d) Сетевой администратор

9. Диаграмма сгорания задач (Burndown Chart) primarily используется для:

- a) Визуализации структуры проекта
- b) Отслеживания оставшегося объёма работы и прогнозирования завершения спринта
- c) Документирования технических требований
- d) Анализа рисков проекта

10. Ключевая цель фазы «внедрения» в аналитическом проекте — это:

- a) Написание финального кода
- b) Обеспечение того, что результаты проекта приняты и начали использоваться для принятия бизнес-решений
- c) Проведение финального собрания команды
- d) Закрытие бюджета проекта

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
ПК-2 Способен управлять проектами в области информационных технологий ПК-2.1. Управляет процессом бизнес-анализа ИКТ-проектов, разрабатывает инновационные решения с учетом отраслевой специфики и рыночных условий, применяя современные методы и инструменты бизнес-аналитики для оптимизации проектных и операционных процессов.	
Знания	Знания ключевых ролей в команде аналитического проекта и зоны их ответственности
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
Умения	Умения планировать этапы выполнения аналитического проекта: от сбора и подготовки данных до визуализации и внедрения результатов.
	Анализ полученных результатов при решении поставленных задач.
Навыки	Навыки управления конфликтами и разрешения проблемных ситуаций в команде аналитического проекта.
ПК-3 Способен выбирать рациональные решения в области информационно-коммуникационных технологий для управления организацией ПК-3.1. Обосновывает выбор методологии, инструментов и архитектурного решения для проекта в области бизнес-аналитики	
Знания	Знания основных и гибридных методологий управления проектами, а также критерии их выбора для проектов в области аналитики.
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
Умения	Умения адаптировать выбранный подход к управлению проектом в условиях воздействия внешней и внутренней сред.
	Анализ полученных результатов при решении поставленных задач.
Навыки	Навыки применения техник принятия решений для выбора оптимального варианта.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-2 Способен управлять проектами в области информационных технологий ПК-2.1. Управляет процессом бизнес-анализа ИКТ-проектов, разрабатывает инновационные решения с учетом отраслевой специфики и рыночных условий, применяя современные методы и инструменты бизнес-аналитики для оптимизации проектных и операционных процессов.				
Знания ключевых ролей в команде аналитического проекта и зоны их ответственности.	Не знает ключевых ролей в команде аналитического проекта и зоны их ответственности.	Знает ключевые роли в команде аналитического проекта и зоны их ответственности, но допускает	Знает ключевые роли в команде аналитического проекта и зоны их ответственности	Знает ключевые роли в команде аналитического проекта и зоны их ответственности,

		ошибки		самостоятельно интерпретирует полученные результаты.
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы

ПК-3 Способен выбирать рациональные решения в области информационно-коммуникационных технологий для управления организацией

ПК-3.1. Обосновывает выбор методологии, инструментов и архитектурного решения для проекта в области бизнес-аналитики

Знания основных и гибридных методологий управления проектами, а также критерии их выбора для проектов в области аналитики.	Не знает основных и гибридных методологий управления проектами, а также критерии их выбора для проектов в области аналитики.	Знает основные и гибридные методологий управления проектами, а также критерии их выбора для проектов в области аналитики, но допускает ошибки	Знает основные и гибридные методологий управления проектами, а также критерии их выбора для проектов в области аналитики	Знает основные и гибридные методологий управления проектами, а также критерии их выбора для проектов в области аналитики, самостоятельно интерпретирует полученные результаты.
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-2 Способен управлять проектами в области информационных технологий				
ПК-2.1. Управляет процессом бизнес-анализа ИКТ-проектов, разрабатывает инновационные решения с учетом отраслевой специфики и рыночных условий, применяя современные методы и инструменты бизнес-аналитики для оптимизации проектных и операционных процессов.				
Умения планировать этапы выполнения аналитического проекта: от сбора и	Не умеет планировать этапы выполнения аналитического проекта: от сбора и подготовки данных до	Умеет планировать этапы выполнения аналитического проекта: от сбора и подготовки данных до	Умеет планировать этапы выполнения аналитического проекта: от сбора и подготовки	Умеет планировать этапы выполнения аналитического проекта: от сбора и подготовки данных до визуализации и внедрения

подготовки данных до визуализации и внедрения результатов	визуализации и внедрения результатов	визуализации и внедрения результатов, но допускает ошибки	данных до визуализации и внедрения результатов	результатов, самостоятельно интерпретирует полученные результаты
Анализ полученных результатов при решении поставленных задач.	Не умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач, но допускает ошибки	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач и самостоятельно делать выводы
ПК-3 Способен выбирать рациональные решения в области информационно-коммуникационных технологий для управления организацией ПК-3.1. Обосновывает выбор методологии, инструментов и архитектурного решения для проекта в области бизнес-аналитики				
Умения адаптировать выбранный подход к управлению проектом в условиях воздействия внешней и внутренней сред результатов	Не умеет адаптировать выбранный подход к управлению проектом в условиях воздействия внешней и внутренней сред	Умеет адаптировать выбранный подход к управлению проектом в условиях воздействия внешней и внутренней сред, но допускает ошибки	Умеет адаптировать выбранный подход к управлению проектом в условиях воздействия внешней и внутренней сред	Умеет адаптировать выбранный подход к управлению проектом в условиях воздействия внешней и внутренней сред, самостоятельно интерпретирует полученные результаты
Анализ полученных результатов при решении поставленных задач.	Не умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач, но допускает ошибки	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач и самостоятельно делать выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-2 Способен управлять проектами в области информационных технологий ПК-2.1. Управляет процессом бизнес-анализа ИКТ-проектов, разрабатывает инновационные решения с учетом отраслевой специфики и рыночных условий, применяя современные методы и инструменты бизнес-аналитики для оптимизации проектных и операционных процессов.				
Владеет навыками управления конфликтами и разрешения проблемных ситуаций в команде аналитического проекта в команде аналитического проекта	Не владеет навыками управления конфликтами и разрешения проблемных ситуаций в команде аналитического проекта	Владеет навыками управления конфликтами и разрешения проблемных ситуаций в команде аналитического проекта, но допускает ошибки	Владеет навыками управления конфликтами и разрешения проблемных ситуаций в команде аналитического проекта	Владеет навыками управления конфликтами и разрешения проблемных ситуаций в команде аналитического проекта, самостоятельно интерпретирует полученные результаты
ПК-3 Способен выбирать рациональные решения в области информационно-				

коммуникационных технологий для управления организацией				
ПК-3.1. Обосновывает выбор методологии, инструментов и архитектурного решения для проекта в области бизнес-аналитики				
Владеет навыками применения техник принятия решений для выбора оптимального варианта	Не владеет навыками применения техник принятия решений для выбора оптимального варианта	Владеет навыками применения техник принятия решений для выбора оптимального варианта, но допускает ошибки	Владеет навыками применения техник принятия решений для выбора оптимального варианта	Владеет навыками применения техник принятия решений для выбора оптимального варианта, самостоятельно интерпретирует полученные результаты

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.	Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел» Очередное обновление: 1.7	Соглашение б/н от 07.11.2022 (Соглашение действительно бессрочно).
2.	Офисный пакет Мой офис Профессиональный 2	Сублицензионный договор №143-22 от 31.10.2022 года. (бессрочно)
3.	Kaspersky Endpoint Security «Расширенный Russian Edition»	Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 03261000041250000120001 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security for Business – Advanced от 25.06.2025. Срок действия лицензии 27.08.2027 г.
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. Борчин А.С. Проблемы проектного управления в современных IT-компаниях и направления совершенствование управления проектами // Современные технологии управления. 2022. № 1 (97).
2. Бриль А.Р., Калинина О.В., Вилькен В.В., Федорова Е.С. Управление инновациями на предприятии: экономическая оценка проектов // Санкт-Петербург, 2022.
3. Киселев А.А.Э. Управление проектами. Москва, 2023.
4. Максимова Т.Г., Горлушкина Н.Н. Управление IT-проектом: от стартапа до высокотехнологичного бизнеса // Том Часть 1 Методология управления. Санкт-Петербург, 2023.
5. Миронова Д.Ю., Баранов И.В., Румянцева О.Н., Помазкова Е.Е. Управление проектной деятельностью: применение форсайта и промышленного симбиоза в управлении проектами в целях устойчивого развития. Санкт-Петербург, 2022.

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

1. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [сайт]. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Сайт Министерства труда и социального развития Российской Федерации – <http://www.mintrud.ru>
3. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: [сайт]. – URL: <http://ntb.bstu.ru>
4. Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. – URL: <http://pravo.gov.ru>
5. СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru>
6. Электронная библиотека БГТУ им В.Г. Шухова URL: <https://biblioclub.ru>