

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Артеменков Михаил Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.10.2026 12:00:13
Уникальный программный ключ:
a63b74166e8f4fc17bd1e0462725f79e393bdfd9

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра менеджмента

«Утверждаю»
Проректор по учебно-методической работе
Ю.А. Устименко
«27» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.О.02 Основы проектного менеджмента**

Направление подготовки: **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль): **Математика, Информатика**

Форма обучения: очная

Курс –1

Семестр – 1

Всего зачетных единиц – 2 часов – 72

Форма отчетности: зачет – 1 семестр

Программу разработал
кандидат педагогических наук, доцент М.В. Туберозова

Одобрена на заседании кафедры
«20» июня 2023 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой

С.В. Кошевенко

Смоленск
2023

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы проектного менеджмента» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть, по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (профиль «Математика, Информатика»).

Изучается студентами 1 курса во 2 семестре и опирается на знания, полученные при изучении дисциплин «Педагогика», «Психология», «Теория и методика обучения математике», «Теория и методика обучения информатике», «Профессиональная этика», «Междисциплинарная проектная деятельность в естественнонаучном образовании».

Изучение данной дисциплины способствует формированию представлений студентов о проектном управлении, основных этапах управления проектом, особенностями подготовки и реализации проектов в сфере образования.

Полученные студентами знания способствуют усвоению таких курсов как «Профессиональная этика», «Педагогика», «Проектирование информационно-образовательной среды», «Современные средства оценивания результатов обучения», «Технологии разработки Интернет проектов», а также успешному прохождению проектно-технологической и преддипломной практик.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: основы технологии целеполагания; основы проектной деятельности в условиях действующих правовых норм; особенности процесса управления проектом; основы технологии принятия управленческих решений в рамках проектной деятельности в условиях имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь: формулировать цели и задачи проекта; разрабатывать проект; использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими и материальными ресурсами; управлять рисками проекта; проектировать и организовывать процесс управления проектами; организовывать и контролировать выполнение проекта; разрабатывать управленческие решения в соответствии с целями и задачами проекта. Владеть: специальной терминологией проектной деятельности и управления проектами; SMART-технологией постановки целей проекта; навыками построения дерева целей проекта; навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; методами принятия управленческих решений в рамках проектной деятельности в условиях имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	Знать: закономерности и принципы командообразования; методы построения команды; специфику эффективного взаимодействия в группе и командной работе; факторы, влияющие на эффективность командной и групповой работы; основы теории лидерства; основы управления поведением персонала. Уметь: планировать свою работу в команде; реализовывать свою роль в команде; осуществлять социальное взаимодействие. Владеть: методами анализа командных ролей и построения команды; навыками работы в команде; навыками социального взаимодействия; навыками реализации своей роли в команде; навыками использования основ управления поведением персонала.
УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: технологию самоорганизации в проектной деятельности; средства и способы саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; основы тайм-менеджмента в проекте. Уметь: планировать собственную проектную деятельность,

	прогнозировать и оценивать результат; самостоятельно осуществлять поиск решения проблемы, преодолевать возникающие затруднения; определять и соблюдать сроки выполнения работ в проекте; координировать свою деятельность с деятельностью коллег и руководства; осуществлять поиск новых знаний, необходимых для реализации проекта. Владеть: навыками саморазвития, самоорганизации, самоанализа, самоконтроля; навыками управления временем проекта; навыками организации самостоятельной работы.
--	--

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в проектный менеджмент. Система управления проектной деятельностью в сфере образования

Исторический аспект проектного менеджмента. Понятие и сущность проектов. Аспекты проекта: сроки, бюджет и качество результата. Ключевые понятия проектного управления: проектная и операционная деятельность; проект; мероприятие проекта; программа проектов; портфель проектов и программ. Различия между управлением рутинной и проектной деятельностью, процессом и проектом. Жизненный цикл проекта. Функции управления проектом. Типы проектов.

Предпосылки организации проектной деятельности в государственном секторе. Национальный, приоритетные и федеральные проекты в сфере образования. Типология проектов в сфере образования. Структура системы управления проектной деятельностью в сфере образования. Субъекты управления проектной деятельности. Процессы управления в проектной деятельности. Особенности и значимость обеспечивающих процессов системы управления проектной деятельностью в сфере образования. Нормативная база управления проектной деятельностью.

Метод учебных проектов. Понятие и классификация учебных проектов. Структура учебного проекта. Требования к выполнению учебного проекта. Система оценки учебного проекта.

Тема 2. Планирование проекта

Инициация проекта. Целеполагание в проектной деятельности. Качественные критерии выбора проекта. Количественные критерии выбора проекта. Определение плана проекта. Начало планирования: перечень действий и их взаимосвязь. Сетевое планирование: составление сетевого графа проекта, выявление критического пути и резервов времени выполнения отдельных работ проекта. Календарное планирование проектов (диаграмма Ганта). Планирование ресурсов в проекте. Спецификация проекта.

Тема 3. Разработка организационной структуры проекта

Различие между проектными и организационными структурами. Типы организации проектов: интегрированная структура, независимая структура и матричная структура. Преимущества и недостатки этих структур, наиболее частые сферы их применения. Должностные инструкции. График функциональных обязанностей.

Тема 4. Управление проектными командами

Что представляет собой команда. Принципы организации команды: целеустремленность, сплоченность, ответственность. Количественный и ролевой состав команды. Качества командного игрока. Создание команды. Специфика проектных команд. Навыки руководителя проекта. Эффективная коммуникация с подчиненными. Навыки эффективного решения конфликтов между членами проектной команды. Эффективная мотивация подчиненных.

Тема 5. Управление бюджетом проекта

Источники и организация финансирования проектов. Смета и бюджет, финансовый план проекта. Бюджет как инструмент управления проектом. Виды затрат на реализацию проекта. Поэтапная оценка бюджета проекта в процессе его подготовки. Исходные данные для оценки проекта. Методы оценки «сверху вниз» и «снизу вверх». Расходы по капитальным и текущим операциям.

Тема 6. Учет и контроль хода реализации проекта

Сущность и роль учета и контроля проекта. Методы учёта и контроля проекта. Выработка корректирующих воздействий. Тайм-менеджмент проекта. Контроль за внесением изменений в проект.

Тема 7. Завершение проекта и оценка эффективности проекта

Функция руководителя проекта на завершающем этапе. Процесс завершения проекта. Роспуск команды, работавшей над проектом. Закрытие банка данных проекта. Завершение работ. Завершающая проверка и подведение итогов проекта. Сохранение материалов, имеющих отношение к проекту. Основные принципы оценки эффективности проектов. Исходные данные для расчета эффективности проектов. Основные показатели эффективности проекта. Оценка эффективности проекта. Постпроектная оценка.

4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа
1	Введение в проектный менеджмент. Система управления проектной деятельностью в сфере образования	12	4	6	2
2	Планирование проекта	12	2	6	4
3	Разработка организационной структуры проекта	10	2	4	4
4	Управление проектными командами	10	2	4	4
5	Управление бюджетом проекта	10	2	4	4
6	Учет и контроль хода реализации проекта	8	2	4	2
7	Завершение проекта и оценка эффективности проекта	8	2	4	4
ИТОГО		72	16	32	24

5. Виды образовательной деятельности

Занятия лекционного типа

Тема 1. Введение в проектный менеджмент. Система управления проектной деятельностью в сфере образования

Лекция 1. Понятие, сущность и типы проектов. Жизненный цикл проекта (2 часа)

План

1. Исторический аспект проектного менеджмента.
2. Ключевые понятия проектного управления. Аспекты проекта: сроки, бюджет и качество результата.
3. Жизненный цикл проекта.
4. Типы проектов.

Лекция 2. Система управления проектной деятельностью в сфере образования (2 часа)

План

1. Предпосылки организации проектной деятельности в государственном секторе.

2. Типология проектов в сфере образования. Национальный, приоритетные и федеральные проекты в сфере образования.
3. Структура системы управления проектной деятельностью в сфере образования.
4. Субъекты управления проектной деятельности. Процессы управления в проектной деятельности.

Тема 2. Планирование проекта
Лекция 3. Основы планирования проекта (2 часа)

План

1. Целеполагание в проекте: SMART-технология постановки целей, дерево целей проекта.
2. Определение плана проекта. Начало планирования: перечень действий и их взаимосвязь.
3. Сетевое планирование.
4. Календарное планирование проектов (диаграмма Ганта).

Тема 3. Разработка организационной структуры проекта
Лекция 4. Типы организационных структур проектов (2 часа)

План

1. Различие между проектными и организационными структурами.
2. Типы организации проектов: интегрированная структура, независимая структура и матричная структура.
3. Преимущества и недостатки организационных структур проектов.

Тема 4. Управление проектными командами
Лекция 5. Команда проекта: создание и управление (2 часа)

План

1. Что представляет собой команда.
2. Принципы организации команды: целеустремленность, сплоченность, ответственность.
3. Специфика проектных команд. Создание команды.
4. Количественный и ролевой состав команды.
5. Качества командного игрока.
6. Навыки руководителя проекта.

Тема 5. Управление бюджетом проекта
Лекция 6. Бюджет как инструмент управления проектом (2 часа)

План

1. Источники и организация финансирования проектов.
2. Смета и бюджет, финансовый план проекта.
3. Виды затрат на реализацию проекта.

Тема 6. Учет и контроль хода реализации проекта
Лекция 7. Команда проекта: создание и управление (2 часа)

План

1. Сущность и роль учета и контроля проекта.
2. Методы учёта и контроля проекта.
3. Тайм-менеджмент проекта.

Тема 7. Завершение проекта и оценка эффективности проекта
Лекция 8. Оценка эффективности проекта (2 часа)

План

1. Основные принципы оценки эффективности проектов.
2. Исходные данные для расчета эффективности проектов.
3. Основные показатели эффективности проекта.
4. Оценка эффективности проекта.

Занятия семинарского типа (практические занятия)

Тема 1. Введение в проектный менеджмент. Система управления проектной деятельностью в сфере образования

Практическое занятие 1. Теоретические основы проектного менеджмента (2 часа)

Вопросы для устного обсуждения

1. Исторический аспект проектного менеджмента.
2. Понятие и сущность проектов.
3. Ключевые понятия проектного управления: проектная и операционная деятельность; проект; мероприятие проекта; программа проектов; портфель проектов и программ.
4. Аспекты проекта: сроки, бюджет и качество результата.
5. Различия между управлением рутинной и проектной деятельностью, процессом и проектом.
6. Жизненный цикл проекта.
7. Функции управления проектом.

Выполнение практических заданий

Практическое задание 1. Проведите сравнительную характеристику управления рутинной деятельностью (процессом) и проектной деятельностью (проектом). Ответ представьте в виде таблицы.

<i>Критерий</i>	<i>Управление процессом</i>	<i>Управление проектом</i>

Практическое занятие 2. Управление проектной деятельностью в образовании (2 часа)

Вопросы для устного обсуждения

1. Типы проектов.
2. Предпосылки организации проектной деятельности в государственном секторе.
3. Типология проектов в сфере образования.
4. Национальный, приоритетные и федеральные проекты в сфере образования.
5. Структура системы управления проектной деятельностью в сфере образования.
6. Субъекты управления проектной деятельности.
7. Процессы управления в проектной деятельности.
8. Особенности и значимость обеспечивающих процессов системы управления проектной деятельностью в сфере образования.
9. Нормативная база управления проектной деятельностью.

Выполнение практических заданий

Практическое задание 1. Приведите примеры разных типов проектов, реализуемых в сфере образования. Ответ представьте в виде таблицы.

Проекты в образовании

<i>Тип проекта</i>	<i>Пример</i>	<i>Сроки</i>	<i>Организация/ведомство</i>

--	--	--	--

Практическое занятие 3. Учебные проекты в образовании (2 часа)

Вопросы для устного обсуждения

1. Метод учебных проектов.
2. Понятие и классификация учебных проектов.
3. Структура учебного проекта.
4. Требования к выполнению учебного проекта.
5. Система оценки учебного проекта.

Выполнение практических заданий

Практическое задание 1. По одной из учебных дисциплин (Математика, Информатика) разработайте тематику учебных проектов.

Практическое задание 2. Разработайте структуру учебного проекта и требования к его выполнению.

Практическое задание 3. Разработайте систему оценки учебного проекта.

Тема 2. Планирование проекта

Практическое занятие 4. Основы планирования проекта (2 часа)

Вопросы для устного обсуждения

1. Процесс инициации проекта.
2. Целеполагание в проектной деятельности (SMART-технология, построение дерева целей).
2. Качественные критерии выбора проекта.
3. Количественные критерии выбора проекта.
4. Определение плана проекта: планирование содержания, разработка расписания, планирование бюджета, планирование персонала, планирование закупок, планирование реагирования на риски, планирование обмена информацией, планирование управления изменениями.
5. Начало планирования: перечень действий и их взаимосвязь.

Выполнение практических заданий

Практическое задание 1. Подгруппам из 3–4 человек провести мониторинг проблем, которые исследуют обучающиеся МБОУ СШ города Смоленска в рамках изучения предметов естественнонаучного цикла. Определить тему проекта, направленного на решение выделенной проблемы, главную цель и задачи проекта. Сформировать дерево целей проекта.

Практическое занятие 5. Разработка паспорта проекта (2 часа)

Вопросы для устного обсуждения

1. Каково назначение паспорта проекта.
2. Кто разрабатывает паспорт проекта?
3. Кто утверждает паспорт проекта?
4. Какие разделы содержит паспорт проекта.

Презентация паспорта проекта и дерева целей (по подгруппам 3–4 человека на основе выполненных практических заданий для самостоятельной работы)

Выполнение практических заданий

Практическое задание 1. Проведите взаимную экспертизу разработанных подгруппами паспортов проектов. Укажите основные ошибки.

Практическое задание 2. Проанализируйте соответствие разработанного дерева целей проектов паспорту проекта.

Практическое занятие 6. Методы сетевого и календарного планирования (2 часа)

Вопросы для устного обсуждения

1. Структура содержания работ.
2. Сетевое планирование: составление сетевого графа проекта, выявление критического пути и резервов времени выполнения отдельных работ проекта.
3. Календарное планирование проектов (диаграмма Ганта).
4. Планирование ресурсов в проекте.

Презентация сетевой модели, календарного плана и диаграммы Ганта проекта (по подгруппам 3–4 человека на основе выполненных практических заданий для самостоятельной работы)

Выполнение практических заданий

Практическое задание 1. Проведите взаимную экспертизу разработанных подгруппами сетевых моделей, календарных планов и диаграмм Ганта проектов. Укажите основные ошибки.

Практическое задание 2. Разработайте спецификацию своего проекта.

Тема 3. Разработка организационной структуры проекта

Практическое занятие 7. Проектирование организационной структуры проекта (2 часа)

Вопросы для устного обсуждения

1. Различие между проектными и организационными структурами.
2. Типы организации проектов: интегрированная структура, независимая структура и матричная структура. Преимущества и недостатки этих структур, наиболее частые сферы их применения.
3. Матрица ответственности. График функциональных обязанностей.

Выполнение практических заданий

Практическое задание 1. Построение организационной структуры проекта

После формирования команды проекта строят схему организационной структуры. На ней показывают подчиненность участников команды проекта. В большинстве случаев выбирается плоская орг.структура проекта, в которой все участники, включая администратора, подчиняются менеджеру – руководителю проекта. В больших и сложных проектах, когда в состав рабочей группы входит количество участников большее, чем стандартная норма управляемости – 7, в орг.структуру проекта вводят промежуточные уровни. Сотрудники, занимающие промежуточные уровни становятся менеджерами своих подпроектов. Постройте организационную структуру проекта, для которой вы разработали паспорт проекта.

Практическое задание 2. Построение матрицы ответственности. После проектирования организационной структуры проекта строят матрицу ответственности. Постройте матрицу ответственности своего проекта.

Практическое занятие 8. Функциональные обязанности в проекте (2 часа)

Вопросы для устного обсуждения

1. Должностные обязанности руководителя проекта.
2. Должностные обязанности куратора проекта.
3. Должностные обязанности функциональных менеджеров проекта.
4. Должностные обязанности иных членов команды проекта.
5. Структура должностной инструкции: обязательные разделы.

Выполнение практических заданий

Практическое задание 1. Анализ разработанных должностных обязанностей членов команды проекта

Проведите взаимный анализ разработанных подгруппами должностных инструкций членов команды проекта (на основе выполненных практических заданий для самостоятельной работы)

Тема 4. Управление проектными командами

Практическое занятие 9–10. Команда проекта: создание и управление (4 часа)

Вопросы для устного обсуждения

1. Что представляет собой команда?
2. Принципы организации команды: целеустремленность, сплоченность, ответственность.
3. Количественный и ролевой состав команды.
4. Качества командного игрока.
5. Создание команды.
6. Специфика проектных команд.
7. Навыки руководителя проекта.
8. Эффективная коммуникация с подчиненными.
9. Навыки эффективного решения конфликтов между членами проектной команды.
10. Эффективная мотивация подчиненных.

Выполнение практических заданий

Практическое задание 1. Проведите анализ ролевого распределения в команде на основе методики М. Белбина (пройдите тест и определите свои роли). Проанализируйте возможность комбинаций эффективных команд из членов учебной группы.

Тренинг командообразования

Тема 5. Управление бюджетом проекта

Практическое занятие 11–12. Разработка финансового плана проекта (4 часа)

Вопросы для устного обсуждения

1. Источники и организация финансирования проектов.
2. Смета и бюджет, финансовый план проекта.
3. Бюджет как инструмент управления проектом.
4. Виды затрат на реализацию проекта.
5. Поэтапная оценка бюджета проекта в процессе его подготовки.
6. Исходные данные для оценки проекта.
7. Методы оценки «сверху вниз» и «снизу вверх».
8. Расходы по капитальным и текущим операциям.

Выполнение практических заданий

Практическое задание 1. Определите и дайте сравнительную оценку альтернативным источникам финансирования разрабатываемого проекта туристской организации (собственные, заемные и привлеченные). Ответ представьте в виде таблицы.

Источники финансирования проекта

<i>Критерии</i>	<i>Источники финансирования</i>		
	<i>Собственные</i>	<i>Заемные</i>	<i>Привлеченные</i>
Возможность получения			
Стоимость использования			
Риски			
.....			

Тема 6. Учет и контроль хода реализации проекта
Практическое занятие 13. Учёт и контроль реализации проекта (2 час)

Вопросы для устного обсуждения

1. Сущность и роль учета и контроля проекта.
2. Методы учёта и контроля проекта.
3. Выработка корректирующих воздействий.
4. Контроль за внесением изменений в проект.

Решение практических заданий

Практическое задание 1

Нам необходимо выполнить задание проекта за несколько этапов. Эти этапы растянуты во времени (в течение 15 месяцев) и зависят от множества факторов (сезонность, цены на бензин, стоимость услуг фирм-перевозчиков и т.д.). Общая сумма затрат на реализацию проекта составляет 80 тыс руб.

Однако по истечении 12 месяцев проверка показала, что не все протекает гладко. Возникли проблемы со стоимостью (дополнительные затраты на визы, бензин и т.д.). Уже израсходовано 85 тыс руб., а работа не завершена. Работы выполнены только на 75%.

Какие же выводы мы можем сделать из создавшегося положения, и что мы можем предпринять?

Решение

Анализ прибавочной стоимости говорит нам о том, что после 12 месяцев:

Прибавочная стоимость = Объем реально выполненной работы * Бюджетная себестоимость работы (тыс руб) = $0,75 * 80 = 60$ тыс руб

Фактические расходы = 85 тыс руб. Плановые расходы = 80 тыс руб.

С помощью полученных трех цифр мы можем сделать следующие расчеты.

Эффективность затрат = $((\text{Реальные результаты} / \text{запланированные результаты}) * 100\%) * (\text{Плановые издержки} / \text{реальные издержки}) = 75\% * (80 / 85) = 70,6\%$

Это означает, что на каждый фактически израсходованный рубль мы получили всего лишь 70 копеек реального результата. Следовательно, 100% выполнения работ ожидается при следующих затратах:

Ожидаемые затраты = Фактические расходы (тыс руб) / Эффективность затрат = $85 / 0,706 = 120$ тыс руб.

Таким образом, нам необходимо затратить еще 35 тыс руб до полного окончания работ и в итоге превысить бюджет на 40 тыс руб.

Практическое занятие 14. Тайм-менеджмент проекта
(2 час)

Тренинг тайм-менеджмента

- Упражнение «Чувство времени»
- Упражнение «Ценности и приоритеты»
- Упражнение «Матрица Эйзенхауэра»
- Упражнение «Поглотители времени»
- Упражнение «Инструменты экономии времени»
- Упражнение «Самоменеджмент» и др.

Тема 7. Завершение проекта и оценка эффективности проекта
Практическое занятие 15–16. Расчёт оценки эффективности проекта. Завершение проекта (4 часа)

Вопросы для устного обсуждения

1. Процесс завершения проекта.
2. Функция руководителя проекта на завершающем этапе.
3. Роспуск команды, работавшей над проектом.
4. Закрытие банка данных проекта.
5. Завершение работ. Завершающая проверка и подведение итогов проекта.
6. Сохранение материалов, имеющих отношение к проекту.
7. Постпроектная оценка.
8. Основные принципы оценки эффективности проектов.
9. Исходные данные для расчета эффективности проектов.
10. Основные показатели эффективности проекта.
11. Оценка эффективности проекта.

Ознакомление с результатами оценки эффективности разработанных подгруппами проектов (на основе выполненных практических заданий для самостоятельной работы)

Защита проектов

Самостоятельная работа

Тема 1. Введение в проектный менеджмент. Система управления проектной деятельностью в сфере образования

Вопросы, для самостоятельного изучения:

1. Различия между управлением рутинной и проектной деятельностью, процессом и проектом.
2. Особенности и значимость обеспечивающих процессов системы управления проектной деятельностью в сфере образования.
3. Нормативная база управления проектной деятельностью.
4. Метод учебных проектов.
5. Понятие и классификация учебных проектов.
6. Структура учебного проекта.
7. Требования к выполнению учебного проекта.
8. Система оценки учебного проекта.

Вопросы для подготовки устного ответа

1. Исторический аспект проектного менеджмента.
2. Понятие и сущность проектов. Аспекты проекта: сроки, бюджет и качество результата.
3. Ключевые понятия проектного управления: проектная и операционная деятельность; проект; мероприятие проекта; программа проектов; портфель проектов и программ.
4. Различия между управлением рутинной и проектной деятельностью, процессом и проектом.
5. Жизненный цикл проекта.
6. Функции управления проектом.
7. Типы проектов.
8. Предпосылки организации проектной деятельности в государственном секторе.
9. Национальный, приоритетные и федеральные проекты в сфере образования.
10. Типология проектов в сфере образования.
11. Структура системы управления проектной деятельностью в сфере образования.
12. Субъекты управления проектной деятельности.
13. Процессы управления в проектной деятельности.

14. Особенности и значимость обеспечивающих процессов системы управления проектной деятельностью в сфере образования.
15. Нормативная база управления проектной деятельностью.
16. Метод учебных проектов.
17. Понятие и классификация учебных проектов.
18. Структура учебного проекта.
19. Требования к выполнению учебного проекта.
20. Система оценки учебного проекта.

Практические задания для самостоятельного выполнения

Практическое задание 1. На основе анализа стандарта ГОСТ Р 54869–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» раскройте содержание основных понятий управления проектами: архив проекта, базовый план проекта, бюджет проекта, допущение, заинтересованные стороны в проекте, изменение в проекте, контрольное событие проекта, корректирующее действие, ограничение, предупреждающее действие, продукт проекта, проект, процесс, работа проекта, расписание проекта (календарный план), риск, управление проектом.

Практическое задание 2. На основе анализа стандарта ГОСТ Р 54869–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» раскройте содержание основных процессов управления проектами: инициации, планирования, организации исполнения, контроля и завершения проекта. В рамках процессов управления проектом отразите действия, относящиеся к основным функциональным областям управления проектом: управление содержанием проекта; управление сроками проекта; управление затратами в проекте; управление рисками проекта; управление персоналом проекта; управление заинтересованными сторонами проекта; управление поставками проекта; управление качеством в проекте; управление обменом информацией в проекте; управление интеграцией проекта. Заполните таблицу.

Основные процессы управления проектами

<i>Процесс</i>	<i>Содержание процесса</i>	<i>Действия функциональных областей</i>

Практическое задание 3. На основе анализа стандарта ГОСТ Р 54870–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов» раскройте содержание основных процессов в управлении портфелем проектов:

- а) группа процессов обеспечения управления портфелем:
 - 1) процесс сбора информации об условиях, ограничениях и требованиях к портфелю проектов;
 - 2) процесс формализации процедур управления и параметров оценки портфеля проектов;
- б) группа процессов формирования портфеля проектов:
 - 1) процесс идентификации компонентов портфеля;
 - 2) процесс оценки компонентов портфеля;
 - 3) процесс расстановки приоритетов;
 - 4) процесс оптимизации и балансировки портфеля проектов;
 - 5) процесс авторизации портфеля проектов;
- в) группа процессов мониторинга и контроля портфеля проектов:
 - 1) процесс контроля реализации портфеля проектов;
 - 2) процесс управления изменениями.

Практическое задание 4. На основе разработанных одгруппниками требований к учебному проекту по одной из учебных дисциплин выполнить учебный проект (на выбор студента).

Тема 2. Планирование проекта

Вопросы, для самостоятельного изучения:

1. Инициация проекта.
2. Качественные критерии выбора проекта.
3. Количественные критерии выбора проекта.
4. Планирование ресурсов в проекте.
5. Спецификация проекта.

Вопросы для подготовки устного ответа

1. Инициация проекта.
2. Целеполагание в проектной деятельности.
3. Качественные критерии выбора проекта.
4. Количественные критерии выбора проекта.
5. Определение плана проекта.
6. Начало планирования: перечень действий и их взаимосвязь.
7. Сетевое планирование: составление сетевого графа проекта, выявление критического пути и резервов времени выполнения отдельных работ проекта.
8. Календарное планирование проектов (диаграмма Ганта).
9. Планирование ресурсов в проекте.
10. Спецификация проекта.

Практические задания для самостоятельного выполнения

Практическое задание 1. Разработайте и оформите паспорт социального Проекта вашей рабочей группы из 3-4 человек в соответствии с типовой структурой проекта, представленной ниже.

ПАСПОРТ Проекта

Наименование проекта	<Указать наименование проекта>
Директор проекта	<Указать Ф И.О. директора проекта>
Руководитель проекта/ блока проекта	<Указать Ф.И.О. руководителя проекта>
Участники проекта	<Указать наименование подразделений и участников, вовлеченных в проект>

ОПИСАНИЕ Проекта

Основания для инициации проекта	<Указать основания для инициации проекта, например, соответствие приоритетам Органа исполнительной власти>
Цель (цели) проекта	<Указать цель (цели) проекта>
Задачи проекта	<Указать задачи проекта>
Результат (результаты) проекта	<Указать планируемый результат (результаты) проекта, который будет достигнут посредством реализации проекта>
Критерии успеха проекта	<Указать измеримый критерий (критерии) успешного завершения проекта>
Период реализации проекта	<Указать дату начала и окончания реализации проекта, выделив этапы (при необходимости)>
Риски реализации проекта	<Указать факторы, ограничивающие исполнение проекта (ресурсные ограничения, ограничения, связанные с законодательством и проч.), а также

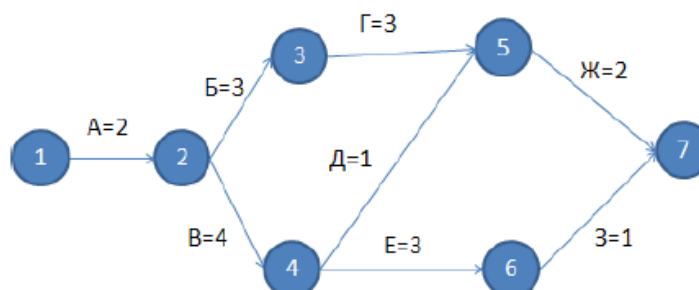
	идентифицировать риски проекта>
Взаимосвязь с другими проектами	<Указать взаимозависимые проекты>

Тема проекта формулируется группой самостоятельно и должна быть связана со сферой образования.

Практическое задание 2. Постройте сетевую модель и проведите временной и ресурсный анализ.

Работа	Предшествующая работа	Продолжительность (дни)	Трудовые ресурсы (чел)
А	-	6	2
Б	-	4	3
В	А, Б	2	4
Г	Б	2	1
Д	В, Г	4	1
Е	В	1	2
Ж	Д, Е	3	3

Практическое задание 3. По данным сетевой модели определите продолжительность и резервы времени работ проекта. Что произойдет если продолжительность операции «В» увеличится на один день?



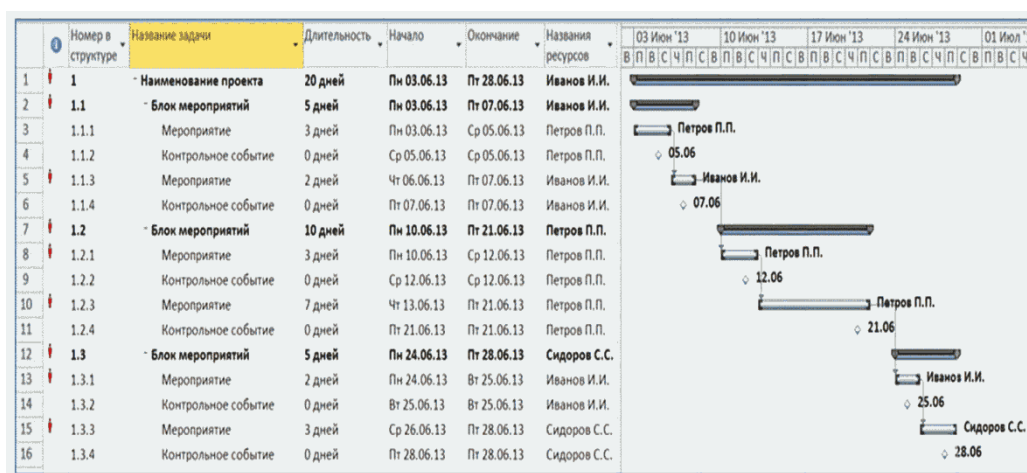
Практическое задание 4. Разработайте план контрольных событий проекта вашей рабочей группы. Результаты оформите в таблице.

План контрольных событий проекта
<Указать наименование проекта>

№ п/п	Наименование задачи/контрольного события	Ответственный исполнитель	Дата решения задачи/наступления контрольного события
1	2	3	4
1	<Указать наименование задачи проекта>		До ДД.ММ.ГГ.
2	<Указать наименование контрольного события проекта>		ДД.ММ.ГГ.
...	...		

Практическое задание 5. Детализируйте План контрольных событий проекта вашей рабочей группы. Разработайте календарный план проекта (План-график проекта).

Типовая форма Плана-графика проекта



Тема 3. Разработка организационной структуры проекта

Вопросы, для самостоятельного изучения:

1. Должностные инструкции.
2. График функциональных обязанностей. Матрица ответственности.

Вопросы для подготовки устного ответа

1. Различие между проектными и организационными структурами.
2. Типы организации проектов: интегрированная структура, независимая структура и матричная структура.
3. Преимущества и недостатки этих структур, наиболее частые сферы их применения.
4. Должностные инструкции.
5. График функциональных обязанностей.

Практические задания для самостоятельного выполнения

Практическое задание 1. Для каждого члена вашей команды выберите роли в проекте (должности). Разработайте матрицу ответственности. Разработайте и оформите для себя должностные инструкции.

Тема 4. Управление проектными командами

Вопросы, для самостоятельного изучения:

1. Эффективная коммуникация с подчиненными.
2. Навыки эффективного решения конфликтов между членами проектной команды.
3. Эффективная мотивация подчиненных.

Практические задания для самостоятельного выполнения

Практическое задание 1. Заполните таблицу.

Стадии развития команды проекта

Стадия развития	Характерные черты
1.Формирование (forming)	
2. Бурление (storming)	
3. Нормирование (norming)	
4. Функционирование (performing)	
5. Закрытие (finishing)	

Тема 5. Управление бюджетом проекта

Расходы по капитальным и текущим операциям.

Расходы по капитальным и текущим операциям.

Практическое задание 1. Разработайте план мероприятий по реализации проекта в соответствии с целью и задачами и определите сроки их реализации. Оформите таблицу.

2.1.2.

1.1. Оплата труда административной группы

[illegible]

1.3. Отчисления с ФЗП

Единый социальный налог	% отчислений	Имеется, руб.	Требуется, руб.	Всего, руб.
Отчисления с ФЗП административной группы проекта				
Отчисления с ФЗП привлеченных специалистов проекта				
ИТОГО				
ИТОГО на оплату труда				

2. Прямые расходы

Наименование статьи затрат	Стоимость, руб.	Кол-во, мес., шт.	Имеется, руб.	Требуется, руб.	Всего, руб.
ИТОГО					
ПОЛНАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА					

Тема 6. Учет и контроль хода реализации проекта

Вопросы, для самостоятельного изучения:

1. Выработка корректирующих воздействий в проекте.
2. Контроль за внесением изменений в проект.

Вопросы для подготовки устного ответа

1. Сущность и роль учета и контроля проекта.
2. Методы учёта и контроля проекта.
3. Выработка корректирующих воздействий.
4. Тайм-менеджмент проекта.
5. Контроль за внесением изменений в проект.

Практические задания для самостоятельного выполнения

Практическое задание 1. Построить матрицу ответственности проекта вашей рабочей группы. Пример:

	Заказчик	Руководитель проекта	Администратор	Менеджер содержания	Экономист-аналитик	Исполнитель 1	Исполнитель 2	Исполнитель 3
Действие 1	У	К		О				И
Действие 2		У	О	С		И		
Действие 3		У	С	О	С			И
Действие 4			К	С		И	О	

Действие 5			К	С	И		О	
------------	--	--	---	---	---	--	---	--

У – утверждает, К – координирует, С – согласовывает, О – организует, И – исполняет

Тема 7. Завершение проекта и оценка эффективности проекта

Вопросы, для самостоятельного изучения:

1. Функция руководителя проекта на завершающем этапе.
2. Процесс завершения проекта.
3. Роспуск команды, работавшей над проектом.
4. Закрытие банка данных проекта.
5. Завершение работ.
6. Завершающая проверка и подведение итогов проекта.
7. Сохранение материалов, имеющих отношение к проекту.
8. Постпроектная оценка.

Вопросы для подготовки устного ответа

1. Функция руководителя проекта на завершающем этапе.
2. Процесс завершения проекта.
3. Роспуск команды, работавшей над проектом.
4. Закрытие банка данных проекта.
5. Завершение работ.
6. Завершающая проверка и подведение итогов проекта.
7. Сохранение материалов, имеющих отношение к проекту.
8. Основные принципы оценки эффективности проектов.
9. Исходные данные для расчета эффективности проектов.
10. Основные показатели эффективности проекта.
11. Оценка эффективности проекта.
12. Постпроектная оценка.

Подготовка презентации «Завершение проекта и оценка его эффективности»

Проведите расчёты эффективности проекта. Оформите все выполненные вами практические задания в форме презентации проекта вашей группы. Подготовьте командное выступление для защиты проекта.

Вопросы для самоконтроля при подготовке к зачёту (итоговому тестированию)

1. Что такое «проект» и «управление проектом»?
2. Чем проект отличается от процесса?
3. Сравнение функций традиционного и проектного менеджмента.
4. Международные стандарты управления проектами.
5. Стандартизация проектной деятельности в РФ.
6. Взаимосвязь управления проектами и функционального менеджмента.
7. Основные направления развития проектного менеджмента.
8. Классификация типов проектов в образовании.
9. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществимости проекта, ходатайство о намерениях, стратегии проекта.
10. Окружение проекта.
11. Жизненный цикл проекта. Содержание основных этапов.
12. Подсистемы управления проектами.
13. Методы управления проектами.
14. Основные принципы построения организационных структур проекта.
15. Командные роли в проекте. Принципы командного взаимодействия.
16. Управление командой проекта.
17. Офис проекта: понятие и принципы проектирования.
18. Источники и организация финансирования проектов.

19. Основные функции управления проектами.
20. Целеполагание в проекте: SMART-технология постановки целей проекта и построения дерева целей проекта.
21. Функция планирования проекта: содержание и методы.
22. Организация проектной деятельности.
23. Основные принципы и инструменты построения контроля проекта.
24. Тайм-менеджмент в проекте.
25. Завершение проекта.
26. Оценка эффективности проекта.
27. Взаимосвязь объёмов, продолжительности и стоимости работ. Диаграмма Ганта.
28. Управление рисками проекта в условиях неопределённости.
29. Современные стандарты качества управления проектом.

6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

Виды текущего контроля, предусмотренные рабочей программой дисциплины:

- 1) устный опрос;
- 2) выполнение практических заданий;
- 3) подготовка индивидуального учебного проекта;
- 4) подготовка группового социального проекта.

1. Требования к устному ответу на вопросы семинарского (практического) занятия

Ответы студенты должны иллюстрировать конкретными примерами, опираться на нормативно-правовую базу, проследить связи между теоретическими и практическими положениями учебной дисциплины, применять теоретические знания к решению вопросов.

Устный ответ предполагает:

- грамотность устной речи;
- убедительность устной речи;
- ясность, точность;
- строгая последовательность, иллюстрация.

Критерии оценки устного ответа

При оценке ответа учитывается:

- полнота и правильность ответа;
- логика изложения;
- степень осознанности и понимания изученного;
- связь теории с практикой.

«Отлично» ставится, если студент:	- обстоятельно и достаточно полно излагает материал; - обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры; - строит ответ последовательно.
«Хорошо» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание материала, однако:	- допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя; - не всегда может убедительно обосновать свое суждение; - допускает отдельные погрешности.
«Удовлетворительно» ставится, если	-излагает материал недостаточно полно;

студент обнаруживает знание и понимание основных теоретических положений темы, но:	- не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры; нарушает последовательность в изложении материала.
«Неудовлетворительно» ставится, если студент:	- обнаружил незнание большей части темы (раздела, вопроса); - при ответе на вопрос искажает его смысл; - излагает материал беспорядочно и неуверенно.

Оценка может быть поставлена студенту как за единовременный ответ, так и за ответ, рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных в процессе занятий.

2. Требования к выполнению практических заданий

Практическое задание выполняется в письменном (печатном) виде. Это вид учебной работы студента по аналитической обработке информации, принятию самостоятельных решений, инициированию творческих идей, их оформлению в творческий продукт.

Показатели и критерии оценки задания:

полнота выполнения задания – от 0 до 3 баллов;

правильность выполнения задания (технологически) – от 0 до 3 баллов;

точность расчётов / логичность рассуждений – от 0 до 3 баллов;

аккуратность выполнения – от 0 до 3 баллов.

Шкала оценки: 0 – требование не выполнено; 1 – требование выполнено частично; 2 – требование выполнено, но есть недочёты; 3 – требование выполнено.

«зачтено» – 9 баллов и более;

«не зачтено» – менее 9 баллов.

Для получения оценки «зачтено» по выполнению практических заданий студент должен получить оценку зачтено по каждому выполнению практического задания из п.5 данной программы.

3. Требования к подготовке индивидуального учебного проекта

Проект должен соответствовать требованиям, разработанным одгруппниками в рамках Практического занятия 3 (Тема 1).

При получении отрицательной оценки работа отдается студенту на доработку и с учетом замечаний возвращается для повторной проверки.

Критерии оценивания:

Показатели и критерии оценки:

полнота выполнения заданий – от 0 до 3 баллов;

соблюдение требований к структуре – от 0 до 3 баллов;

соблюдение требований к изложению материала – от 0 до 3 баллов;

соблюдение требований к оформлению – от 0 до 3 баллов.

Шкала оценки: 0 – требование не выполнено; 1 – требование выполнено частично; 2 – требование выполнено, но есть недочёты; 3 – требование выполнено.

«зачтено» - от 7 до 12 баллов;

«не зачтено» - 6 и менее баллов.

4. Требования к подготовке группового социального проекта

Проект разрабатывается группой из 3–4 человек и носит социальный характер (область применения – сфера образования). Требованиями к проекту и его содержанию являются практические задания для тем 2–7 раздела Самостоятельная работа.

Требования к презентации проекта

Презентации готовятся в виде слайдов с использованием программы Microsoft Power Point.

1. Структура презентации должна включать титульный лист (на титульном листе студент указывает название вуза, кафедры, полное наименование проекта, фамилии и инициалы группы разработчиков); основную часть, содержащую отражение основных разделов паспорта проекта (включая описание стейкхолдера проекта, цель и задачи проекта, сроки, ресурсы и т.д.), раздел планирования (временного, финансового, человеческих ресурсов + матрица ответственности), раздел оценки эффективности проекта.

2. Презентация выполняется студентами самостоятельно. Изложение материала должно быть кратким, точным, последовательным. Необходимо употреблять термины, свойственные данной дисциплине, избегать непривычных понятий и символов, сложных грамматических оборотов. Рекомендуется включать схемы и таблицы, рекламные фото и видео, если они помогают раскрыть основное содержание исследования. Приводимые в тексте цитаты должны быть точными, их необходимо давать в кавычках с обязательным указанием источника (автора, названия работы, издательства, года издания и номера страницы).

3. Объем презентации – от 15 до 20 слайдов.

4. При получении отрицательной оценки работа отдается студентам на доработку и с учетом замечаний возвращается для повторной проверки.

Критерии оценивания:

Показатели и критерии оценки:

полнота выполнения заданий – от 0 до 3 баллов;

соблюдение требований к структуре – от 0 до 3 баллов;

соблюдение требований к изложению материала – от 0 до 3 баллов;

соблюдение требований к оформлению и объёму презентации – от 0 до 3 баллов.

Шкала оценки: 0 – требование не выполнено; 1 – требование выполнено частично; 2 – требование выполнено, но есть недочёты; 3 – требование выполнено.

«зачтено» - от 7 до 12 баллов;

«не зачтено» - 6 и менее баллов.

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Зачет предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины с целью оценивания полученных теоретических знаний, навыков самостоятельной работы, умения на практике применять полученные знания. Зачет проводится в форме тестирования.

Примерные тестовые задания и критерии оценки теста

1. Проект отличается от процессной деятельности тем, что ...

- 1- проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием;
- 2- проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению;
- 3- процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и окончания;
- 4- процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления.

2. Окружение проекта – это ...

- 1- среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта;
- 2- совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта;
- 3- группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения

поставленных перед ними целей;

4- местоположение реализации проекта и близлежащие районы.

3. На стадии разработки проекта - ...

1- расходуется 9-15% ресурсов проекта;

2- расходуется 65-80% ресурсов проекта;

3- расходуется 75-90% ресурсов проекта;

4- ресурсы проекта не расходуются.

4. Проект – это ...

1- инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия;

2- ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией;

3- группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей;

4- совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели.

5. Наибольшее влияние на проект оказывают ...

1- экономические и правовые факторы;

2- экологические факторы и инфраструктура;

3- культурно-социальные факторы;

4- политические и экономические факторы.

Ключ: 1-3; 2-1; 3-1; 4-2; 5-1.

Критерии оценки теста

Тест состоит из 18 вопросов, охватывающих все темы курса.

Оценка	Характеристики ответа студента	
Зачтено	51-100%	10-18
	правильных ответов	правильных ответов
Не зачтено	50% и менее	9 и менее
	правильных ответов	

ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка «зачтено» выставляется студенту:

- 1) отработавшему 75% практических занятий;
- 2) получившему оценку «зачтено» за итоговый тест;
- 3) получившему оценку «зачтено» за индивидуальный учебный проект;
- 4) получившему оценку «зачтено» за групповой социальный проект;
- 5) получившему оценку «зачтено» за выполнение практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту:

отработавшему менее 75% практических занятий

И/ИЛИ получившему оценку «не зачтено» за итоговый тест

И/ИЛИ получившему оценку «не зачтено» за индивидуальный учебный проект

И/ИЛИ получившему оценку «не зачтено» за групповой социальный проект

И/ИЛИ получившему оценку «не зачтено» за выполнение практических заданий.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. Зуб, А. Т. Управление проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Т. Зуб. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 422 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00725-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432818> (дата обращения: 18.08.2019).

2. Коноплева, Н. А. Организация социокультурных проектов для детей и молодежи : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. А. Коноплева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 254 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07050-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442125> (дата обращения: 11.09.2019).

3. Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 383 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00436-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431784>.

7.2. Дополнительная литература

1. Кузнецова, Е. В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии : учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. В. Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 177 с. – (Авторский учебник). – ISBN 978-5-534-07425-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433975>.

2. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 330 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00952-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433159>.

3. Федотова, М. А. Проектное финансирование и анализ : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / М. А. Федотова, И. А. Никонова, Н. А. Лысова. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 144 с. – (Бакалавр и магистр. Модуль). – ISBN 978-5-534-09860-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433132>.

4. Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта : учебное пособие для вузов / В. Е. Шкурко ; под научной редакцией А. В. Гребенкина. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 182 с. – (Университеты России). – ISBN 978-5-534-05843-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441677>.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://bishelp.ru/> - сайт «Помощь бизнесу».
2. <http://cbrand.ru> – специализированный интернет-портал – проект CreateBrand.
3. <http://marketer.ru> – сайт, посвященный проблематике маркетинга.
4. <http://ru.wikipedia.org> – свободная энциклопедия Википедия.
5. <http://www.4p.ru> – сайт электронного журнала по маркетингу.
6. <http://www.consultant.ru/> – сайт СПС КонсультантПлюс.
7. <http://www.officemart.ru> – справочно-аналитический ресурс обеспечения офиса.
8. www.e-management.ru – консультационный центр развития бизнеса.
9. <http://window.edu.ru> – федеральная ЭБС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

8. Материально-техническая база

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине в университете имеется следующая необходимая инструментальная база: аудитория с проектором и ноутбуком (нестационарными).

9. Перечень информационных технологий

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный АО «Лаборатория Касперского».

Microsoft Open License в составе:

- Microsoft Windows Professional XP, 7, 8, Server Russian;
- Microsoft Office 2003-2016 Russian.