

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра информационных систем и математических методов в экономике

Авторы-составители: **Шварц Юлия Анатольевна**

Рабочая программа дисциплины
МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПРОЕКТА
Код УМК 76614

Утверждено
Протокол №8
от «28» апреля 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Методы контроля проекта

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « М.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **01.04.02** Прикладная математика и информатика
направленность Информационно-аналитические системы в прогнозировании и управлении социально-экономическим развитием

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Методы контроля проекта** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

01.04.02 Прикладная математика и информатика (направленность : Информационно-аналитические системы в прогнозировании и управлении социально-экономическим развитием)

ПК.2 Способен осуществить выбор источников информации, планировать аналитические работы, определять необходимые технические средства для обработки данных

Индикаторы

ПК.2.2 Планирует выполнение аналитических работ

ПК.5 Способен проводить работы по обработке и анализу информации и результатов экспериментов по тематике исследования

Индикаторы

ПК.5.1 Применяет методы анализа научных данных, методы и средства планирования и организации исследований и разработок, в том числе с использованием пакетов прикладных программ по тематике исследования

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	01.04.02 Прикладная математика и информатика (направленность: Информационно-аналитические системы в прогнозировании и управлении социально-экономическим развитием)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	5
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	36
Проведение лекционных занятий	12
Проведение практических занятий, семинаров	24
Самостоятельная работа (ак.час.)	72
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (5 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Методы контроля проекта. Первый семестр

Данный курс дает четкое представление о том, что такое управление проектами, показывает необходимость овладения технологиями и методами построения и использования информационных систем в управлении организацией. Курс рассчитан на магистров, преподавателей, а также практиков.

Раздел 1. Основы управления проектами. Разработка проекта

- Основы современного управления проектами;
- Проекты и программы;
- Особенности управления различными типами проектов;
- Причины неудач и критические факторы успеха проекта;
- Современная методология управления ИТ-проектами;
- Особенности проекта, как объекта управления;
- Участники ИТ-проекта;
- Организационная структура ИТ-проекта;
- Жизненные циклы ИТ-проектов;
- Границы проекта;

Тема 1. Сущность управления проектами.

Сущность управления проектами. Основные характеристики проекта. Базовые варианты схем управления проектами. Взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями. Проработка целей и задач проекта. Предварительный анализ осуществимости проекта. Экспертная оценка вариантов инвестиционных решений.

Тема 2. Разработка обоснований инвестиций. Проектный анализ.

Лекция: разработка обоснований инвестиций. Проектный анализ. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта. Этапы работы по оценке жизнеспособности проекта.

Технико-экономическое обоснование проекта. Состав и порядок проектной документации.

Автоматизация проектных работ. Системы автоматизированного проектирования.

Практика: оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта. Технико-экономическое обоснование проекта.

Раздел 2. Подсистемы управления проектами

- Разработка Устава проекта;
- Разработка принципов формализации первичных требований Заказчика;
- Работа с вовлеченными сторонами (представителями заказчика или субподрядчика) в ходе определения содержания и планирования проекта;
- Определение цели проекта и критериев ее достижения;
- Принципы декомпозиции целей и создания иерархической структуры работ;
- Основные принципы взаимодействия с Заказчиком и субподрядчиками на этапе подготовки проекта, согласования требований, в процессе сдачи промежуточных и конечных результатов проекта;
- Структурная декомпозиция работ (WBS);
- Сетевые графики;
- Диаграмма Ганта.

Тема 3. Управление сроками. Процессы.

Лекция: Управление сроками. Процессы. Определение состава, длительностей и взаимосвязей операций. Использование диаграмм: диаграммы Ганта. Разработка расписания: метод критического пути, метод PERT, метод Монте-Карло.

Тема 4. Управление стоимостью.

Лекция: управление стоимостью. Способы оценки. Точность. Базовый план по стоимости. Отчетность по освоенному объему. Финансовые показатели. Амортизация.

Практика: управление стоимостью. Расчет основных финансовых показателей и амортизация. Оценка полученных результатов.

Тема 5. Основные процессы управления ресурсами проекта.

Лекция: основные процессы управления ресурсами проекта. Методы планирования ресурсов проекта: ресурсное планирование при ограничении времени и планирование при ограниченных ресурсах.

Основные задачи закупок ресурсов проекта. Оптимизация размера запасов проекта.

Практика: методы планирования ресурсов проекта. Основные задачи закупок ресурсов проекта. Оптимизация размера запасов проекта.

Тема 6. Формирование и развитие команды проекта.

Лекция: формирование и развитие команды проекта. Организация эффективной деятельности команды. Принятие решений. Основные принципы управления персоналом. Специфика команды проекта как человеческого ресурса. Психологические аспекты управления персоналом. Основные психологические характеристики команды проекта. Мотивация и стимулирование персонала. Конфликты.

Тема 7. Сущность анализа рисков проекта.

Лекция: сущность анализа рисков проекта. Количественный и качественный анализ проектных рисков. Диверсификация рисков. Резервирование средств. Страхование рисков. Эффективность методов снижения рисков. Концепция приемлемого риска.

Практика: диверсификация рисков. Резервирование средств. Страхование рисков. Эффективность методов снижения рисков. Концепция приемлемого риска.

Тема 8. Правовые аспекты управления проектами.

Лекция: правовые аспекты управления проектами.

Практика: основные принципы управления персоналом. Правовые аспекты управления проектами.

Раздел 3. Управление качеством проекта и внедрение проектного управления в деятельность компании

- Принципы управления качеством проекта;
- Обзор развития принципов управления качеством процессов;
- Современные методики контроля качества: ISO 9001:2000, Six Sigma;
- Планирование мероприятий по управлению качеством проекта;
- Непрерывность контроля качества;
- Установка контрольных точек;
- Средства обеспечения качества проектов в современных компаниях
- Аудит проекта;
- Мониторинг проекта;
- Экспертиза проекта;
- Модели зрелости управления проектами;
- Система сбалансированных показателей.

Тема 9. Управление качеством проекта

Лекция: управление качеством проекта. План по качеству. Обеспечение качества. Цикл Деминга, TQM, Шесть Сигма. Контроль качества. Основные инструменты. Диаграмма Парето. Аудит и экспертиза качества управления проектом.

Практика: аудит и экспертиза качества управления проектом

Тема 10. Внедрение проектного управления в деятельность компании. Сертификация.

Лекция: внедрение проектного управления в деятельность компании. Сертификация. Разработка политики, процедур, инструкций. Разработка документооборота и использование информационно-аналитических систем.

Практика: разработка документооборота и использование информационно-аналитических систем.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Управление проектами : учебное пособие / Е. И. Куценко, Д. Ю. Вискова, И. Н. Корабейников [и др.]. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 269 с. — ISBN 978-5-7410-1400-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/61421.html>
2. Клаверов, В. Б. Управление проектами. Кейс практического обучения : учебное пособие / В. Б. Клаверов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-4486-0076-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/69295.html>
3. Белый, Е. М. Управление проектами : конспект лекций / Е. М. Белый, И. Б. Романова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-4486-0061-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/70287.html>

Дополнительная:

1. Кузьмин, Е. В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013 : лабораторный практикум / Е. В. Кузьмин. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 97 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/71895.html>
2. Рязанцева, Л. М. Основы работы с программным продуктом PROJECT EXPERT : учебное пособие / Л. М. Рязанцева, А. Е. Кисова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 81 с. — ISBN 978-5-88247-742-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/57606.html>
3. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / В. Е. Барбаумов, М. А. Рогов, Д. Ф. Щукин [и др.] ; под редакцией А. А. Лобанова, А. В. Чугунова. — 4-е изд. — Москва : Альпина Бизнес Букс, 2020. — 932 с. — ISBN 978-5-9614-0824-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/96867.html>
4. Букунов, С. В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-9227-0746-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/74321.html>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.psu.ru/elektronnye-resursy-dlya-psu> Электронные ресурсы для ПГНИУ

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.ipma.world/> Официальный сайт Международной ассоциации управления проектами IPMA

<http://www.pmi.org/> Официальный сайт Международного института управления проектами PMI

<http://www.expert-systems.com/> Официальный сайт компании expert-systems

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Методы контроля проекта** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);

- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Необходимое лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»;

- офисный пакет приложений «MicrosoftOffice»;

- MS Excel.

Специализированное программное обеспечение: Project Expert.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для лекционных занятий требуется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой или маркерной доской.

Для проведения практических занятий - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой или маркерной доской.

Для проведения лабораторных занятий - компьютерный класс. Состав оборудования определен в Паспорте компьютерного класса.

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью

подключения к сети «Интернет», с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Методы контроля проекта**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ПК.2

Способен осуществить выбор источников информации, планировать аналитические работы, определять необходимые технические средства для обработки данных

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.2 Планирует выполнение аналитических работ</p>	<p>Знать основы проектного анализа. Уметь проводить на этапе подготовки инвестиционного решения комплексную экспертизу проекта, оценивать эффективность проекта и возможные риски. Уметь разрабатывать бизнес-план проекта, составлять и контролировать расписание работ проекта, планировать необходимые ресурсы, оценивать результаты реализации проекта. Владеть навыками анализа эффективности инвестиционного проекта, планирования работ проекта и отслеживания хода реализации проекта с помощью компьютерных технологий</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основ проектного анализа. Не владеет методикой обоснования эффективности и целесообразности проекта.. Демонстрирует отсутствие навыков планирования и контроля проекта.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основ проектного анализа. Демонстрирует частично сформированное умение разрабатывать бизнес-план проекта. Имеет представление о планировании и контроле проекта.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ проектного анализа. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оценивать эффективность проекта и возможные риски, разрабатывать бизнес-план проекта, составлять и контролировать расписание работ проекта, планировать необходимые ресурсы, оценивать результаты реализации проекта.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ проектного анализа. Сформированное умение применять методику обоснования эффективности и целесообразности проекта. Успешное и систематическое применение навыков разрабатывать бизнес-план проекта, составлять и контролировать расписание работ проекта, планировать необходимые ресурсы, оценивать результаты реализации проекта. Владеет навыками анализа</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>эффективности проекта, планирования работ проекта и отслеживания хода реализации проекта с помощью компьютерных технологий</p>

ПК.5

Способен проводить работы по обработке и анализу информации и результатов экспериментов по тематике исследования

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.5.1 Применяет методы анализа научных данных, методы и средства планирования и организации исследований и разработок, в том числе с использованием пакетов прикладных программ по тематике исследования</p>	<p>Знает, умеет и владеет навыками применения методов анализа эффективности и оценки рисков проекта, методов и средств планирования и организации проекта, в том числе с использованием пакетов прикладных программ</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает методы анализа эффективности и оценки рисков проекта, методы и средства планирования и организации проекта. Демонстрирует отсутствие умений и навыков оценки эффективности и рисков проекта, планирования и контроля проекта, в том числе с использованием пакетов прикладных программ</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания управления проектами, проектного анализа. Демонстрирует частично сформированное умение оценивать эффективность проекта и возможные риски. Имеет представление о планировании и контроле проекта с использованием пакетов прикладных программ.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ управления проектами, проектного анализа. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оценивать эффективность проекта и возможные риски, умения применять методы и средства планирования и организации проекта, в том числе с использованием пакетов прикладных программ</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основ управления проектами и проектного</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>анализа. Сформированное умение применять методику обоснования эффективности и целесообразности проекта. Умеет применять методы оценки эффективности и рисков проекта, на основе полученных результатов способен делать правильные выводы о целесообразности проекта. Успешно и систематически демонстрирует навыки применения методов планирования и организации проекта, в том числе с использованием пакетов прикладных программ.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : 12/24/0/72 зачет

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Тема 1. Сущность управления проектами. Входное тестирование	Знать основы теории вероятностей и математической статистики, методы статистических исследований, основы финансовой математики. Уметь вычислять математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение случайных величин, осуществлять наращение и дисконтирование денежных сумм. Владеть навыками решения задач наращения и дисконтирования.
ПК.2.2 Планирует выполнение аналитических работ ПК.5.1 Применяет методы анализа научных данных, методы и средства планирования и организации исследований и разработок, в том числе с использованием пакетов прикладных программ по тематике исследования	Тема 2. Разработка обоснований инвестиций. Проектный анализ. Защищаемое контрольное мероприятие	Знать методику обоснования эффективности и целесообразности проекта. Уметь производить расчет показателей эффективности проекта, принимать решение о целесообразности проекта на основе критериев эффективности. Владеть навыками оценки эффективности инвестиционного проекта

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.2.2 Планирует выполнение аналитических работ</p> <p>ПК.5.1 Применяет методы анализа научных данных, методы и средства планирования и организации исследований и разработок, в том числе с использованием пакетов прикладных программ по тематике исследования</p>	<p>Тема 8. Правовые аспекты управления проектами.</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знать основы проектного анализа. Уметь проводить комплексную экспертизу проекта Владеть навыками проведения экспертизы проекта по правовому и социальному направлениям</p>
<p>ПК.2.2 Планирует выполнение аналитических работ</p> <p>ПК.5.1 Применяет методы анализа научных данных, методы и средства планирования и организации исследований и разработок, в том числе с использованием пакетов прикладных программ по тематике исследования</p>	<p>Тема 10. Внедрение проектного управления в деятельность компании.</p> <p>Сертификация.</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать методики обоснования эффективности и целесообразности проекта; качественного и количественного анализа рисков проекта; методы составления расписания работ проекта. Уметь производить расчет показателей эффективности проекта, принимать решение о целесообразности проекта на основе критериев эффективности, оценивать риск проекта. Владеть навыками оценки эффективности и риска инвестиционного проекта</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Тема 1. Сущность управления проектами.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Владеет основными понятиями и терминологией предметной области	20
Отсутствие ошибок в вычислениях основных и промежуточных результатов	20
Правильно сформулирована математическая постановка задачи	20
Правильно дана интерпретация полученных результатов	20
Правильно выбран метод решения	20

Тема 2. Разработка обоснований инвестиций. Проектный анализ.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Правильно реализован алгоритм метода решения	5
Владеет основными понятиями и терминологией предметной области	5
Правильно сформулирована математическая постановка задачи	5
Правильно выбран метод решения	5
Правильно дана интерпретация полученных результатов	5
Отсутствие ошибок в вычислениях основных и промежуточных результатов	5

Тема 8. Правовые аспекты управления проектами.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Правильно реализован алгоритм метода решения	5
Владеет основными понятиями и терминологией предметной области	5
Правильно сформулирована математическая постановка задачи	5
Правильно выбран метод решения	5
Правильно дана интерпретация полученных результатов	5
Отсутствие ошибок в вычислениях основных и промежуточных результатов	5

Тема 10. Внедрение проектного управления в деятельность компании. Сертификация.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Правильно реализован алгоритм метода решения	10
Владеет основными понятиями и терминологией предметной области	10
Правильно дана интерпретация полученных результатов	5
Правильно выбран метод решения	5
Правильно сформулирована математическая постановка задачи	5
Отсутствие ошибок в вычислениях основных и промежуточных результатов	5