**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____Сенченко П.В.
«22» _____02_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# ФИНАНСОВО-ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **11.03.01 Радиотехника**
Направленность (профиль) / специализация: **Микроволновая техника и антенны**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**
Кафедра: **Кафедра сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники (СВЧиКР)**
Курс: **3**
Семестр: **5**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 5 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|
| Лекционные занятия | 18 | 18 | часов |
| Практические занятия | 18 | 18 | часов |
| Самостоятельная работа | 72 | 72 | часов |
| Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию) | 108 | 108 | часов |
| | 3 | 3 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|---|---|
| Зачет с оценкой | 5 |

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 22.02.2023
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 71519

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Формирование целостного представления об экономических механизмах реализации и финансовом обеспечении инвестиционных (инновационных) проектов.

2. Приобретение навыков планирования, анализа и оценки эффективности инвестиционных проектов, необходимых для принятия экономически обоснованных управленческих решений в сфере инноваций.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Формирование способности произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта.

2. Овладение методологией расчета показателей общей и коммерческой эффективности инновационных проектов; разработки вариантов формирования инвестиционного капитала с учетом различных источников их преимуществ и недостатков использования.

3. Овладение методами построения финансовых моделей инновационных проектов, оптимизации кредитной политики и политики управления собственным капиталом для финансирования инновационных проектов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль проектной деятельности (minor).

Индекс дисциплины: Б1.В.03.ДВ.05.03.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| **Универсальные компетенции** | | |

Согласована на портале № 71519

| | | |
|---|---|---|
| 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 | УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность | Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность |
| | УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; находит оптимальные способы решения поставленных задач | Умеет выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| | УК-2.3. Владеет методиками постановки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией; проводит рефлексию и оценку результатов проекта | Практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |

Согласована на портале № 71519

| | | |
|---|---|---|
| УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития общества, источники финансирования профессиональной деятельности, критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений | Знает основные характеристики информации и требования, предъявляемые к ней для разработки возможных вариантов решения типичных экономических задач. |
| | УК-9.2. Умеет принимать и обосновывать экономические решения в различных областях жизнедеятельности, планировать деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата | Умеет выделять базовые составляющие поставленных задач для обоснования решений поставленных задач. |
| | УК-9.3. Владеет основами финансовой грамотности, а также навыками расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), ее (его) финансирования из различных источников | Владеет способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки, а также формулировать и аргументировать свои выводы и суждения. |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |
| - | - | - |
| **Профессиональные компетенции** | | |
| - | - | - |

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 5 семестр |
| **Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 36 | 36 |
| Лекционные занятия | 18 | 18 |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| **Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 72 | 72 |
| Подготовка к зачету с оценкой | 12 | 12 |

Согласована на портале № 71519

| | | |
|---|---|---|
| Подготовка к тестированию | 12 | 12 |
| Подготовка к защите отчета по индивидуальному заданию | 48 | 48 |
| **Общая трудоемкость (в часах)** | 108 | 108 |
| **Общая трудоемкость (в з.е.)** | 3 | 3 |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Лек. зан., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | | | |
| 1 Инвестиции и бизнес модели коммерческих организаций | 2 | 2 | 4 | 8 | УК-2, УК-9 |
| 2 Инвестиционное проектирование. Инвестиционный проект | 2 | 2 | 4 | 8 | УК-2, УК-9 |
| 3 Анализ безубыточности бизнеса (инвестиционного проекта) | 4 | 4 | 10 | 18 | УК-2, УК-9 |
| 4 Оценка эффективности и финансовой реализуемости инвестиционного (инновационного) проекта | 2 | 2 | 14 | 18 | УК-2, УК-9 |
| 5 Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов | 6 | 4 | 24 | 34 | УК-2, УК-9 |
| 6 Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности | 2 | 4 | 16 | 22 | УК-2, УК-9 |
| Итого за семестр | 18 | 18 | 72 | 108 | |
| Итого | 18 | 18 | 72 | 108 | |

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) | Трудоемкость (лекционные занятия), ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | |
| 1 Инвестиции и бизнес модели коммерческих организаций | Общий контент финансово-экономического анализа бизнеса. Роль инвестиций в развитии бизнес систем. Процесс создания стоимости в реализации инвестиционного проекта. Структура инвестиций по видам источников и объектам вложения. Бизнес-модель производственной (проектной, сервисной) организации. | 2 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 2 | |

Согласована на портале № 71519

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 Инвестиционное проектирование. Инвестиционный проект | Инвестиционный проект его признаки и характеристика. Жизненный цикл инвестиционного проекта и программного продукта. Этапы развития инвестиционного проекта. Принципы оценки эффективности проекта и процесса его реализации. Конфликт интересов участников проекта. | 2 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 3 Анализ безубыточности бизнеса (инвестиционного проекта) | Аналитический подход к проблеме анализа безубыточности бизнеса (проекта). Классификация издержек бизнеса формируемого инвестиционным проектом: постоянные, переменные, инвестиционные.<br>Метод маржинального анализа бизнеса и его использование в принятии инвестиционных решений.<br>Аналитическая модель оценки инвестиционных решений "Точка безубыточности". Оценка финансовой устойчивости бизнеса (проекта), производственный рычаг. | 4 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Оценка эффективности и финансовой реализуемости инвестиционного (инновационного) проекта | Соотношение критериев эффективность и финансовая реализуемость инвестиционного проекта. Денежные потоки в реализации проекта их характеристика и формирование. Оценка финансовой реализуемости проекта. | 2 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 5 Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов | Задачи оценки коммерческой эффективности инвестиций в обосновании целесообразности реализации проекта. Методы оценки эффективности инвестиций проекта. Методика расчета показателей экономической эффективности инвестиций проекта: срок окупаемости проекта, рентабельность инвестиций, чистый денежный поток, внутренняя норма доходности.<br>Временная стоимость денег. Дисконтирование денежных потоков, Обоснование ставки дисконтирования. Сравнительный анализ показателей эффективности проекта до и после дисконтирования. Средневзвешенная стоимость капитала в оценке инвестиционных решений. | 6 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности | Основные подходы к анализу рисков инвестиционных проектов. Источники риска в реализации инвестиционного проекта. Метод сценарного анализа рисков инвестиционного проекта. Метод анализа чувствительности показателей эффективности проекта к изменению параметров внешней и внутренней среды. Формирование экспертного заключения о целесообразности реализации инвестиционного проекта. | 2 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 18 | |
| Итого | | 18 | |

### 5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | |
| 1 Инвестиции и бизнес модели коммерческих организаций | Общий контент финансово-экономического анализа бизнеса. Роль инвестиций в развитии бизнес систем. Процесс создания стоимости в реализации инвестиционного проекта. Структура инвестиций по видам источников и объектам вложения. Бизнес-модель производственной (проектной, сервисной) организации. | 2 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 2 Инвестиционное проектирование. Инвестиционный проект | Инвестиционный проект его признаки и характеристика. Жизненный цикл инвестиционного проекта и программного продукта. Этапы развития инвестиционного проекта. Принципы оценки эффективности проекта и процесса его реализации. Конфликт интересов участников проекта. | 2 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 3 Анализ безубыточности бизнеса (инвестиционного проекта) | Анализ и оценка безубыточности проекта. | 4 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 4 | |

Согласована на портале № 71519

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 Оценка эффективности и финансовой реализуемости инвестиционного (инновационного) проекта | Обоснование финансовой реализуемости проекта. | 2 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 2 | |
| 5 Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов | Расчет показателей коммерческой эффективности инновационных проектов. | 4 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 4 | |
| 6 Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности | Анализ чувствительности и рисов проекта. | 4 | УК-2, УК-9 |
| | Итого | 4 | |
| | Итого за семестр | 18 | |
| | Итого | 18 | |

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

### 5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | | |
| 1 Инвестиции и бизнес модели коммерческих организаций | Подготовка к зачету с оценкой | 2 | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой |
| | Подготовка к тестированию | 2 | УК-2, УК-9 | Тестирование |
| | Итого | 4 | | |
| 2 Инвестиционное проектирование. Инвестиционный проект | Подготовка к зачету с оценкой | 2 | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой |
| | Подготовка к тестированию | 2 | УК-2, УК-9 | Тестирование |
| | Итого | 4 | | |

Согласована на портале № 71519

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 Анализ безубыточности бизнеса (инвестиционного проекта) | Подготовка к зачету с оценкой | 2 | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой |
| | Подготовка к тестированию | 2 | УК-2, УК-9 | Тестирование |
| | Подготовка к защите отчета по индивидуальному заданию | 6 | УК-2, УК-9 | Защита отчета по индивидуальному заданию |
| | Итого | 10 | | |
| 4 Оценка эффективности и финансовой реализуемости инвестиционного (инновационного) проекта | Подготовка к зачету с оценкой | 2 | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой |
| | Подготовка к тестированию | 2 | УК-2, УК-9 | Тестирование |
| | Подготовка к защите отчета по индивидуальному заданию | 10 | УК-2, УК-9 | Защита отчета по индивидуальному заданию |
| | Итого | 14 | | |
| 5 Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов | Подготовка к зачету с оценкой | 2 | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой |
| | Подготовка к тестированию | 2 | УК-2, УК-9 | Тестирование |
| | Подготовка к защите отчета по индивидуальному заданию | 20 | УК-2, УК-9 | Защита отчета по индивидуальному заданию |
| | Итого | 24 | | |
| 6 Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности | Подготовка к зачету с оценкой | 2 | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой |
| | Подготовка к тестированию | 2 | УК-2, УК-9 | Тестирование |
| | Подготовка к защите отчета по индивидуальному заданию | 12 | УК-2, УК-9 | Защита отчета по индивидуальному заданию |
| | Итого | 16 | | |
| Итого за семестр | | 72 | | |
| Итого | | 72 | | |

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| | Лек. зан. | Прак. зан. | Сам. раб. | |
| УК-2 | + | + | + | Зачёт с оценкой, Защита отчета по индивидуальному заданию, Тестирование |

Согласована на портале № 71519

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| УК-9 | + | + | + | Зачёт с оценкой, Защита отчета по индивидуальному заданию, Тестирование |

## 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

### 6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

| Формы контроля | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|---|---|---|---|---|
| **5 семестр** | | | | |
| Зачёт с оценкой | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Защита отчета по индивидуальному заданию | 20 | 30 | 20 | 70 |
| Тестирование | 10 | 10 | 10 | 30 |
| Итого максимум за период | 30 | 40 | 30 | 100 |
| Нарастающим итогом | 30 | 70 | 100 | 100 |

### 6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

| Баллы на дату текущего контроля | Оценка |
|---|---|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 2 |

### 6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|---|---|---|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 – 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 – 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 – 84 | C (хорошо) |
| | 70 – 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 – 69 | |
| | 60 – 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

Согласована на портале № 71519

1. Кузнецов, Б. Т. Инвестиционный анализ : учебник и практикум для вузов / Б. Т. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/489096.

2. Финансовый менеджмент : учебник для академического бакалавриата / Г. Б. Поляк [и др.] ; ответственный редактор Г. Б. Поляк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 456 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/507804.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Инвестиционный анализ: Учебное пособие / В. Ю. Цибульникова - 2015. 142 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5696.

2. Корпоративные финансы [Текст] : учебник для вузов / ред.: М. В. Романовский, А. И. Вострокнутова. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 589 с. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). (наличие в библиотеке ТУСУР - 25 экз.).

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта: Методические указания к практическим работам / Е. П. Губин, Т. А. Байгулова - 2023. 18 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/10403.

2. Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта: Методические указания по самостоятельной работе / Е. П. Губин, Т. А. Байгулова - 2023. 17 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/10402.

#### 7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

### 7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

## 8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

### 8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория ГПО: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения

Согласована на портале № 71519

занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 126 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Celeron;
- Компьютер WS3 (5 шт.);
- Компьютер WS2 (2 шт.);
- Доска маркерная;
- Проектор LG RD-JT50;
- Экран проекторный;
- Экран на штативе Draper Diplomat;
- Осциллограф GDS-82OS;
- Паяльная станция ERSA Dig2000a Micro (2 шт.);
- Паяльная станция ERSA Dig2000A-Power;
- Колонки Genius;
- Веб-камера Logitech;
- Роутер ASUS;
- Проигрыватель DVD Yamaha S661;
- Учебно-методическая литература;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

### 8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### 8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного

Согласована на портале № 71519

просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|---|---|---|---|
| 1 Инвестиции и бизнес модели коммерческих организаций | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 Инвестиционное проектирование. Инвестиционный проект | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 3 Анализ безубыточности бизнеса (инвестиционного проекта) | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Защита отчета по индивидуальному заданию | Примерный перечень вопросов для защиты индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 4 Оценка эффективности и финансовой реализуемости инвестиционного (инновационного) проекта | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Защита отчета по индивидуальному заданию | Примерный перечень вопросов для защиты индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 5 Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Защита отчета по индивидуальному заданию | Примерный перечень вопросов для защиты индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

Согласована на портале № 71519

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности | УК-2, УК-9 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Защита отчета по индивидуальному заданию | Примерный перечень вопросов для защиты индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка | Баллы за ОМ | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения | | |
|---|---|---|---|---|
| | | знать | уметь | владеть |
| 2 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |
| 3 (удовлетворительно) | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков |
| 4 (хорошо) | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично) | ≥ 90% от максимальной суммы баллов | сформированные систематические знания | сформированное умение | успешное и систематическое применение навыков |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|---|---|
| 2 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале<br>или<br>Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3 (удовлетворительно) | Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |

Согласована на портале № 71519

| | |
|---|---|
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. |
| 5 (отлично) | Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины. |

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Дисконтирования в инновационном проектировании применяется для:
   а) определения периода окупаемости проекта;
   б) затраты более поздних периодов приводят к текущему моменту;
   в) при инфляции учитывается обесценивание денег;
   г) учета нормативной доходности денег.
2. Ликвидность денежного потока проекта выражается в:
   а)процентах от положительного сальдо за планируемый период;
   б)наличии финансовых ресурсов по всем периодам планирования всех денежных потоков;
   в) наличии положительного сальдо по всем денежным потокам на конец планирования проекта;
   г) ничего из вышеперечисленного.
3. Система взаимоувязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс мероприятий, соответствующим образом организованных, оформленных комплектом проектной документации – это:
   а) инновационная деятельность;
   б) инновационный проект;
   в) инновационный процесс;
   г) инвестиционный меморандум.
4. Минимальный временной интервал, за пределами которого интегральный финансовый эффект (поток) становится и в дальнейшем остается неотрицательным является:
   а) длительность оборота;
   б) жизненный цикл инновации;
   в) срок окупаемости;
   г) инновационный лаг.
5. Коэффициент финансовой устойчивости проекта Кфу=0 в ситуации когда:
   а) себестоимость изделия равна его цене;
   б) единичные переменные издержки больше цены;
   в) прибыль от производства равна 0;
   г) совокупные затраты на производство продукции и выручка от реализации этой продукции равны.
6. Сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному этапу планирования:
   а) чистый дисконтированный доход;
   б) внутренняя норма доходности;
   в) индекс доходности;
   г) ликвидность денежного потока.
7. Показатель коммерческой эффективности инновационного проекта, характеризующий отношение суммы приведенных эффектов от операционной деятельности к величине инвестиций это:
   а) коэффициент дисконтирования;
   б) индекс доходности (рентабельности) инвестиций;
   в) внутренняя норма доходности;

Согласована на портале № 71519

г) средневзвешенная ставка доходности.

8. Ликвидность денежного потока инвестиционного проекта определяется:
   а) соотношением размера инвестиций и привлеченных средств;
   б) принятой ставкой дисконтирования;
   в) интегральной оценкой всех денежных потоков за период времени;
   г) стоимостью привлеченных средств.
9. В точке безубыточности инвестиционного проекта:
   а) прибыль равна 0;
   б) издержки равны цене;
   в) выручка равна издержкам;
   г) прибыль равна издержкам.
10. Если показатель рентабельности инвестиций меньше 1 то:
   а) ЧДП- отрицательный;
   б) ЧДП – меньше инвестиций;
   в) денежный поток от операционной деятельности меньше инвестиций;
   г) ставка дисконтирования больше стоимости привлекаемых средств.

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. Показатели коммерческой эффективности инвестиционного проекта.
2. Структура и содержание бизнес-модели инновационного проекта.
3. Структура и содержание финансовой модели инновационного проекта.
4. Виды инвестиций и возможности их использования для инновационной деятельности.
5. Факторы риска и неопределенности и методы их учета при финансировании инновационных проектов.
6. Инновационная деятельность как вид бизнеса.
7. Основные разделы финансовой модели инновационной компании.
8. Инновации как способ обеспечения конкурентоспособности.
9. Особенности применения инвестиционных показателей –NPV, IRR, PBP в оценке финансовой модели стартапа.
10. Денежные потоки инвестиционного проекта.

### 9.1.3. Примерный перечень вопросов для защиты индивидуальных заданий

1. Особенности использования собственных и заемных средств на инновационные цели.
2. Виды денежных потоков в реализации инновационного проекта и их характеристика.
3. Показатели рентабельности деятельности организации, методика их расчета и анализа.
4. Технология формирования сметы затрат и бюджета инновационного проекта.
5. Показатели коммерческой эффективности инновационных проектов и методика их расчета.
6. Модель точки безубыточности.
7. Система рисков в реализации проекта, их анализ и оценка.
8. Чувствительности и устойчивости инновационных проектов к условиям их реализации и влиянию конкурентной среды.
9. Финансовая модель компании, инновационного проекта и метода ее построения.

## 9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими

Согласована на портале № 71519

научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

### 9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

### 9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

Согласована на портале № 71519

– представление ответов устно.

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

**Для лиц с нарушениями зрения:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 71519

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ
протокол № 6 от « 2 » 2 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|---|---|---|
| Заведующий выпускающей каф. СВЧиКР | А.М. Заболоцкий | Согласовано, 47c2d4ff-8c0e-484c-b856-20e4ba4f0e52 |
| Заведующий обеспечивающей каф. УИ | Г.Н. Нариманова | Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7-bf05-ceacb167edfe |
| И.О. начальника учебного управления | И.А. Лариошина | Согласовано, c3195437-a02f-4972-a7c6-ab6ee1f21e73 |

**ЭКСПЕРТЫ:**

| | | |
|---|---|---|
| Доцент, каф. СВЧиКР | А.Ю. Попков | Согласовано, 52ae2e71-055b-4e34-bcfc-4f3ea312644e |
| Старший преподаватель, каф. УИ | О.В. Килина | Согласовано, e26fb2b7-2be5-4b77-8183-050906687dfc |

**РАЗРАБОТАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Доцент, каф. УИ | Е.П. Губин | Разработано, 84b50533-b102-467f-b840-2e4c79b984fa |
| Ассистент, каф. УИ | Н.С. Бирюкова | Разработано, fbb509d6-4bcb-439e-9fd2-bf04a3cf1a04 |

Согласована на портале № 71519