|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение | |
| высшего образования | |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина | |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» | |
|  | |
| Институт | Экономики и менеджмента |
| Кафедра | Финансы и бизнес-аналитика |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Экономическая оценка инвестиций** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 38.03.02 | Менеджмент |
| Направленность (профиль) | Технологии современного менеджмента | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Формы обучения | очная/очно-заочная | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины«Экономическая оценка инвестиций» основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 23.06.2021 г. | | | | |
| Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины: | | | | |
| Доцент | Т.Ф. Морозова | |
| Заведующий кафедрой: | | Н.М. Квач | |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Экономическая оценка инвестиций» изучается в шестом семестре.
      2. Курсовая работа–не предусмотрена

## Форма промежуточной аттестации:

экзамен

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Экономическая оценка инвестиций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
      2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:
    - Мировая экономика и международные экономические отношения;
    - Основы финансовых вычислений;
    - Экономическая культура и финансовая грамотность.
      1. Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин:
    - Анализ и оценка риска;
    - Управление проектами.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целями освоения дисциплины «Экономическая оценка инвестиций» является:
    - изучение инвестиционной деятельности предприятий, сущности, видов, источников, методов и направлений инвестирования и регулирования инвестиционной деятельности;
    - усвоение профессиональной терминологии, формирование навыков ее использования в устной и письменной речи;
    - формирование способности критически оценить предлагаемые варианты управленческих инвестиционных решений;
    - изучение современных методов и приемов оценки эффективности инвестиций и инвестиционных проектов;
    - приобретение необходимых навыков расчета эффективности инвестиционной деятельности;
    - определение резервов и путей повышения инвестиционной активности предприятий;
    - формирование у обучающихся компетенцией, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
      1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения**  **по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| УК-10  Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | ИД-УК-10.1  Понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике; | * Применяет методологический инструментарий для оценки базовых принципов экономического развития, целей и форм участия государства в экономике. * Применяет методы финансового планирования и анализа в достижение инвестиционных целей; самостоятельно осуществляет анализ и оценку предпосылок и условий осуществления инвестиционной деятельности предприятия в части капитальных вложений. * Применяет финансово-инвестиционные инструменты управления инвестициями. |
| ИД-УК-10.2  Применение методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использование финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирование собственных экономических и финансовых рисков; |
| ПК-4  Способен развивать средства диагностики организационного развития и оценивать сопутствующие принятию решений риски. | ИД-ПК-4.2  Определение экономических и социальных последствий принятия решений и их оценка в программах организационного развития. | * Самостоятельно анализирует и оценивает эффективность инвестиционных проектов и их риски. * Критически и самостоятельно осуществляет отбор инвестиционных проектов на альтернативной основе. * Формирует инвестиционные решения на принципах эффективности, оптимальности и компромисса риска и дохода |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 5 | **з.е.** | 180 | **час.** |
| по очно-заочной форме обучения – | 5 | **з.е.** | 180 | **час.** |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | | | | | | | | |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося, час** | | |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | **курсовая работа** | **самостоятельная работа обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| 6 семестр | экзамен | 180 | 36 | 36 |  |  |  | 72 | 36 |
| Всего: | экзамен | 180 | 36 | 36 |  |  |  | 72 | 36 |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очно-заочная форма обучения)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | | | | | | | | |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | | | | **Самостоятельная работа обучающегося, час** | | |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | **курсовая работа** | **самостоятельная работа обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| 7 семестр | экзамен | 180 | 34 | 34 |  |  |  | 58 | 54 |
| Всего: | экзамен | 180 | 34 | 34 |  |  |  | 58 | 54 |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:**  **код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;**  **форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | | | | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости;**  **формы промежуточного контроля успеваемости** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контактная работа** | | | |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | **Лабораторные работы, час** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Шестой семестр** | | | | | | |
| УК-10:  ИД-УК-10.1  ИД-УК-10.2  ПК-4:  ИД-ПК-4.2 | Тема 1  Инвестиционная деятельность предприятия | 6 |  |  |  | 6 | Формы текущего контроля:  1. тестирование письменное;  2. контрольная работа;  3. расчетно-графическая работа |
| Тема 2  Оценка эффективности инвестиционных проектов | 6 |  |  |  | 6 |
| Тема 3  Анализ и оценка альтернативных инвестиционных проектов | 6 |  |  |  | 6 |
| Тема 4  Анализ инфляции и риска инвестиционных проектов | 6 |  |  |  | 6 |
| Тема 5  Финансирование инвестиций | 6 |  |  |  | 6 |
| Тема 6  Формирование оптимальных инвестиционных решений | 6 |  |  |  | 6 |
| Практическое занятие № 1  Инвестиционная деятельность предприятия |  | 6 |  |  | 6 |
| Практическое занятие № 2  Оценка эффективности инвестиционных проектов |  | 6 |  |  | 6 |
| Практическое занятие № 3  Анализ и оценка альтернативных инвестиционных проектов |  | 6 |  |  | 6 |
| Практическое занятие № 4  Анализ инфляции и риска инвестиционных проектов |  | 6 |  |  | 6 |
| Практическое занятие № 5  Финансирование инвестиций |  | 6 |  |  | 6 |
| Практическое занятие № 6  Формирование оптимальных инвестиционных решений |  | 6 |  |  | 6 |
|  | Экзамен | х | х | х | х | 36 | экзамен по билетам |
|  | **ИТОГО за шестой семестр** | 36 | 36 |  |  | 108 |  |
|  | **ИТОГО за весь период** | 36 | 36 |  |  | 108 |  |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очно-заочная форма обучения)

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:**  **код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;**  **форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | | | | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости;**  **формы промежуточного контроля успеваемости** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контактная работа** | | | |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | **Лабораторные работы, час** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Седьмой семестр** | | | | | | |
| УК-10:  ИД-УК-10.1  ИД-УК-10.2  ПК-4:  ИД-ПК-4.2 | Тема 1  Инвестиционная деятельность предприятия | 5 |  |  |  | 5 | Формы текущего контроля:  1. тестирование письменное;  2. контрольная работа;  3. расчетно-графическая работа |
| Тема 2  Оценка эффективности инвестиционных проектов | 5 |  |  |  | 5 |
| Тема 3  Анализ и оценка альтернативных инвестиционных проектов | 6 |  |  |  | 5 |
| Тема 4  Анализ инфляции и риска инвестиционных проектов | 6 |  |  |  | 5 |
| Тема 5  Финансирование инвестиций | 6 |  |  |  | 5 |
| Тема 6  Формирование оптимальных инвестиционных решений | 6 |  |  |  | 5 |
| Практическое занятие № 1  Инвестиционная деятельность предприятия |  | 5 |  |  | 5 |
| Практическое занятие № 2  Оценка эффективности инвестиционных проектов |  | 5 |  |  | 5 |
| Практическое занятие № 3  Анализ и оценка альтернативных инвестиционных проектов |  | 6 |  |  | 5 |
| Практическое занятие № 4  Анализ инфляции и риска инвестиционных проектов |  | 6 |  |  | 5 |
| Практическое занятие № 5  Финансирование инвестиций |  | 6 |  |  | 4 |
| Практическое занятие № 6  Формирование оптимальных инвестиционных решений |  | 6 |  |  | 4 |
|  | Экзамен | х | х | х | х | 54 | экзамен по билетам |
|  | **ИТОГО за седьмой семестр** | 34 | 34 |  |  | 112 |  |
|  | **ИТОГО за весь период** | 34 | 34 |  |  | 112 |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| Тема 1 | Инвестиционная деятельность предприятия | Экономическая сущность и классификация инвестиций.  Инвестиционные проекты: характеристика, принципы и этапы реализации. |
| Тема 2 | Оценка эффективности инвестиционных проектов | Прогнозирование денежных потоков инвестиционных проектов.  Методы оценки эффективности инвестиционных проектов |
| Тема 3 | Анализ и оценка альтернативных инвестиционных проектов | Особенности оценки эффективности альтернативных инвестиционных проектов  Формирование инвестиционных решений по альтернативным проектам |
| Тема 4 | Анализ инфляции и риска  инвестиционных проектов | Неопределенность и риск в оценке инвестиционных проектов  Анализ и оценка риска инвестиционных проектов  Управление риском инвестиционного проекта  Учет инфляции при оценке инвестиционных проектов |
| Тема 5 | Финансирование инвестиций | Оценка стоимости источников финансирования инвестиций |
| Тема 6 | Формирование оптимальных инвестиционных решений | Инвестиционное планирование.  Формирование оптимального портфеля инвестиционных проектов |

## Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию*.* Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

подготовку к лекциям и практическим занятиям, экзамену;

изучение учебных пособий;

изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

подготовка расчетно-графической работы;

подготовка к письменному тестированию и контрольной работе;

подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

проведение групповых консультаций по отдельным темам дисциплины;

проведение консультаций перед экзаменом по необходимости.

Перечень тем, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела /темы дисциплины*,* выносимые на самостоятельное изучение** | **Задания для самостоятельной работы** | **Виды и формы контрольных мероприятий**  **(учитываются при проведении текущего контроля)** | **Трудоемкость, час** |
| Тема 1 | Инвестиционная деятельность предприятия | 1. Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам  2. Выполнение расчетно-графической работы | расчетно-графическая работа | 12 |
| Тема 2 | Оценка эффективности инвестиционных проектов | 1. Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам. Работа с интернет - ресурсами.  2. Выполнение расчетно-графической работы по индивидуальному варианту, раздел «Оценка эффективности инвестиционных проектов»  3. Самостоятельное изучение вопросов раздела: «Проблемы выбора ставки дисконтирования при оценке инвестиций»; «Анализ финансового результата от прекращения проектов».  4. Подготовка к контрольной работе по разделу: Оценка эффективности инвестиционных проектов. | контрольная работа | 12 |
| Тема 3 | Анализ и оценка альтернативных инвестиционных проектов | 1. Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам. Работа с интернет - ресурсами.  2. Выполнение расчетно-графической работы, раздел «Оценка риска инвестиционных проектов»  3. Самостоятельное изучение вопроса раздела: Анализ возможных социально-экономических последствий в инвестиционных решениях  4. Подготовка к контрольной работе по теме: Оценка риска инвестиционных проектов | контрольная работа | 12 |
| Тема 4 | Анализ инфляции и риска инвестиционных проектов | 1.Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам.  2. Выполнение расчетно-графической работы | расчетно-графическая работа | 12 |
| Тема 5 | Финансирование инвестиций | 1. Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам | письменное тестирование | 12 |
| Тема 6 | Формирование оптимальных инвестиционных решений | 1. Подготовка к практическим занятиям путем освоения раздела дисциплины по конспектам лекций и учебникам. Работа с интернет - ресурсами.  2. Защита РГР. | защита расчетно-графической работы | 12 |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **использование**  **ЭО и ДОТ** | **использование ЭО и ДОТ** | **объем, час** | **включение в учебный процесс** |
| смешанное обучение | лекции | 36 | в соответствии с расписанием учебных занятий |
| практические занятия | 36 |

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

## Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровни сформированности компетенции(-й)** | **Итоговое количество баллов**  **в 100-балльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Оценка в пятибалльной системе**  **по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Показатели уровня сформированности** | | |
| **универсальной(-ых)**  **компетенции(-й)** | **общепрофессиональной(-ых) компетенций** | **профессиональной(-ых)**  **компетенции(-й)** |
| УК-10  ИД-УК-10.1  ИД-УК-10.2 |  | ПК-4  ИД-ПК-4.2 |
| высокий |  | отлично | Обучающийся:   * анализирует и систематизирует изученный материал с обоснованием актуальности его использования в своей предметной области; * применяет методы анализа и синтеза практических проблем, способы прогнозирования и оценки инвестиционных проектов, умеет решать практические задачи по оценки денежных потоков во времени и эффективности инвестиций; * демонстрирует системный подход при решении формировании инвестиционных решений;   - показывает четкие системные знания и представления по дисциплине;   * дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные |  | Обучающийся:  - Самостоятельно анализирует и оценивает эффективность инвестиционных проектов и их риски.   * Применяет методы оценки альтернативных проектов, самостоятельно решает практические задачи; * Критически и самостоятельно формирует управленческое решение по принятию инвестиционных проектов на альтернативной основе; * Дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные |
| повышенный |  | хорошо | * обоснованно излагает, анализирует и систематизирует изученный материал, что предполагает комплексный характер анализа проблемы; * выделяет междисциплинарные связи, распознает и выделяет элементы в системе знаний, применяет их к анализу практики; * правильно применяет теоретические положения при решении практических задач анализа и оценки инвестиций разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; * ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки. |  | - обоснованно излагает, анализирует и оценивает эффективность инвестиционных проектов и их риски.   * Применяет методы оценки альтернативных проектов, самостоятельно решает практические задачи; * правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, формирует управленческое решение по принятию инвестиционных проектов на альтернативной основе;   - ответы на вопросы, в том числе, дополнительные, отражают полные знания с незначительными пробелами, допуская единичные ошибки |
| базовый |  | удовлетворительно | * испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач анализа и оценки инвестиций стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; * с трудом выстраивает социальное профессиональное и межкультурное взаимодействие; * анализирует показатели эффективности инвестиций, но не способен выработать стратегию действий для решения проблемных ситуаций;   - ответ отражает в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки. |  | *-* испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач анализа и оценки инвестиций стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;   * с трудом выстраивает социальное профессиональное и межкультурное взаимодействие; * анализирует показатели эффективности инвестиций, но не способен выработать стратегию действий для решения проблемных ситуаций;   - ответ отражает в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки |
| низкий |  | неудовлетворительно | Обучающийся:   * демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; * испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; * не способен проанализировать показатели эффективности инвестиций, путается в критериях оценки; * не владеет принципами формирования инвестиционных решений; * выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; * ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. | | |

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Экономическая оценка инвестиций» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине*,* указанных в разделе 2 настоящей программы.

## Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Тестирование по теме «Финансирование инвестиций» | Выберите правильный вариант ответа.  1. Прогнозную оценку экономического потенциала предприятия отражает показатель:  а) чистого денежного потока;  б) чистого дисконтируемого дохода;  в) чистой прибыли;  г) внутренней нормы доходности.  2. Внутренняя норма доходности (IRR) показывает:  а) ожидаемую норму доходности проекта;  б) доход от проекта на единицу затрат;  в) уровень доходности проекта по годам;  г) максимально допустимый уровень (относительный уровень) расходов.  3. Модифицированная внутренняя норма доходности (MIRR) определяется как ставка, уравнивающая:  а) чистый дисконтируемый доход и инвестиционные вложения;  б) будущую стоимость денежных потоков и текущую стоимость инвестиционных вложений;  в) чистый дисконтируемый доход и инвестиционные притоки.  4. Чем больше IRR проекта, тем:  а) меньше резерв безопасности;  б) больше резерв безопасности;  в) IRR не оказывает влияние на безопасность проекта.  5. Точка Фишера определяет:  а) NPV приростных значений двух проектов;  б) IRR приростных значений двух проектов;  в) MIRR приростных значений двух проектов.  Выберите все правильные варианты ответов.  1. Для каких методов критерием отбора является максимальное значение  показателя:  а) NPV- чистый дисконтируемый доход;  б) IRR – внутренняя норма доходности;  в) DPP – дисконтируемый срок;  г) PP – срок окупаемости;  д) ARR – коэффициент эффективности; окупаемости;  е) PI – индекс рентабельности.  2. Какие показатели учитывают временную стоимость денег:  а) NPV- чистый дисконтируемый доход;  б) IRR – внутренняя норма доходности;  в) PI – индекс рентабельности  г) ARR – коэффициент эффективности;  д) DPP – дисконтируемый срок окупаемости;  е) PP – срок окупаемости.  3. Проект является эффективным, если:  а) NPV > 0, IRR < r, PI = 1;  б) NPV< 0, IRR < r, PI = 1;  в) PP min;  г)PP max;  д) NPV > 0, IRR > r, PI >1;  е) NPV > 0, PP max;  ж) IRR > r, PP min.  4. Какие недостатки присущи показателю IRR -:  а) не способствует максимизации стоимости предприятия;  б) не учитывает влияние риска;  в) возможна множественность показателя;  г) возможно противоречие с другими методами;  д) не учитывает фактор времени.  5. Какие преимущества присущи показателю РР:  а) оценка прибыльности проекта;  б) простота расчетов;  в) учет ликвидности;  г) возможность использования в условиях дефицита ресурсов;  д) возможность оценки при нестабильном спросе. |
| 2 | Контрольная работа по теме «Оценка эффективности инвестиционных проектов» | Решить задачи:  Вариант 1  1. Проект требует инвестиционных вложений в сумме 150 млн. руб. при ставке дисконтирования 15 % годовых. Ожидаемая доходность проекта по годам: 1 год – 20 м.р., 2 – 40 м.р., 3 – 60 м.р., 4 – 60 м.р., 5 – 80 м.р. Рассчитать ЧДД (NPV) и ВНД (IRR) (аналитически и графически) для данного проекта.  2. Проект, требующий инвестиций в сумме 160 м.р., предполагает получение ежегодного денежного потока в сумме 40 м.р. на протяжении 5 лет. Оценить целесообразность инвестиции, если коэффициент дисконтирования 10 % .  3. Осуществление проекта строительства нового цеха для выпуска товаров народного потребления предполагает следующие затраты и доходы:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Показатель/год | 1 | 2 | 3 | 4 | | Инвестиционные затраты, тыс.руб. | 780 | 530 | 400 | 200 | | Доходы от проекта, тыс.руб. | 150 | 350 | 600 | 750 |   Оценить чистую текущую стоимость проекта при норме дисконта 12% и 11%.  Вариант 2  1. Проект рассчитан на три года, если требующиеся инвестиции предусматриваются в объеме 36 млн руб. Денежные потоки предполагаются в следующих размерах по годам: 5,4 млн.руб., 14,4 млн.руб., 25,2 млн.руб. Определите значения внутренней нормы доходности.  2. По имеющимся следующим данным рассчитать внутреннюю норму доходности проекта:   |  |  | | --- | --- | | Год | Денежный поток у.д.е. | | 0 | -1600 | | 1 | 400 | | 2 | 100 | | 3 | 500 | | 4 | 800 | | 5 | 300 |   3. Можно ли принять проект при цене капитала 8%?   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | IC | P1 | P2 | P3 | | -250 | 60 | 140 | 120 | |
| *3* | Контрольная работа по теме «Оценка риска инвестиционных проектов» | Решить задачи:  1. Предприятие рассматривает два инвестиционных проекта, требующих равных стартовых вложений 240 т.р. Финансирование проекта осуществляется за счет кредита под ставку 18% годовых. Произвести экономическую оценку каждого проекта и выбрать наиболее оптимальный вариант. Динамика денежных потоков по годам:  1 проект: 1 год – 20 т.р. 2 проект: 1 год – 0  2 год – 60 т.р. 2 год – 20 т.р.  3 год – 100 т.р. 3 год – 50 т.р.  4 год – 120 т.р. 4 год – 240 т.р.  5 год – 180 т.р. 5 год – 25 т.р.   1. р. 560 т.р.   2. Инвестор располагает двумя инвестиционными проектами, которые характеризуются следующими данными.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Показатель/№ проекта | 1 | 2 | | Инвестиции, тыс.руб. | 580 | 720 | | Доходы, тыс.руб. |  |  | | 1-й год | 180 | 300 | | 2-й год | 230 | 400 | | 3-й год | 340 | 180 |   Ставка банковского процента 12% годовых. Оцените проекты 1 и 2 с точки зрения рискованности проектов.  3. Рассматриваются два проекта сроком на 3 года при r=10%. Оцените проекты А и Б с точки зрения рискованности.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | проект | IC | P1 | P2 | P3 | | А | -1000 | 500 | 500 | 600 | | Б | -400 | 250 | 200 | 200 | |
| *4* | Расчетно-графическая работа по всем темам курса | 1. Расчет показателей эффективности инвестиционных проектов.  Рассчитать показатели оценки инвестиций для каждого проекта: чистый дисконтируемый  доход, внутреннюю норму доходности, модифицированную внутреннюю норму доходности, индекс рентабельности, срок окупаемости (простой и дисконтированный), коэффициент эффективности. Результаты расчета этих показателей также необходимо свести в таблице. Расчеты вести с использованием программы Microsoft Excel.  2. Расчет точки Фишер  Построить профили NPV всех четырех проектов, если возникает точка Фишера и рассчитать её для двух наиболее предпочтительных проектов аналитически.  3. Анализ безубыточности проекта.  По результатам расчетов показателей эффективности проектов и точки Фишера предварительно выбрать наиболее выгодный проект и рассчитать для него безубыточный объем реализации.  4. Оценка риска инвестиционных проектов методом чувствительности.  Рассчитать отклонение NPV под влиянием двух переменных: объема и цены капитала, чувствительность проиллюстрировать графически.  5. Оценка риска инвестиционных проектов методом сценариев.  По исходным данным таблицы 1 определить стандартное отклонение и величину риска на 1 рубль NPV для каждого рассматриваемого проекта.  Результаты расчетов показать в сводной таблице с выделением приоритетных показателей по установленным критериям отбора.  6. Заключение. Оценка результатов расчетов.  Дать развернутое аргументированное заключение о выборе наилучшего варианта инвестиционного проекта с учетом фактора риска |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** | |
| Тестирование письменное | За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы.  Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.  В заданиях с выбором нескольких верных ответов, заданиях на установление правильной последовательности, заданиях на установление соответствия, заданиях открытой формы используют порядковую шкалу. В этом случае баллы выставляются не за всё задание, а за тот или иной выбор в каждом задании, например, выбор варианта, выбор соответствия, выбор ранга, выбор дополнения.  В соответствии с порядковой шкалой за каждое задание устанавливается максимальное количество баллов, например, три. Три балла выставляются за все верные выборы в одном задании, два балла - за одну ошибку, один - за две ошибки, ноль — за полностью неверный ответ.  Правила оценки всего теста:  общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, например, 20 баллов. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту.  Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.  Рекомендуемое процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе.  «2» - равно или менее 40%  «3» - 41% - 64%  «4» - 65% - 84%  «5» - 85% - 100% |  | 5 | 85% - 100% |
|  | 4 | 65% - 84% |
|  | 3 | 41% - 64% |
|  | 2 | 40% и менее 40% |
| Контрольная работа | Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех заданий, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках); |  | 5 | |
| Продемонстрировано использование правильных методов при решении заданий при наличии существенных ошибок в 1-2 из них; |  | 4 | |
| Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют; |  | 3 | |
| Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы. |  | 2 | |
| Расчетно-графическая работа | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в расчетах и суждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике. |  | 5 | |
| Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета. |  | 4 | |
| Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов. |  | 3 | |
| Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. |  | 2 | |
| Работа не выполнена. |  |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы**  **для проведения промежуточной аттестации:** |
| Экзамен:  в устной форме по билетам | Билет 1   1. Экономическая сущность инвестиций. Классификация инвестиций и инвесторов. 2. Реальные (прямые) инвестиции, их основные характеристики и классификация. 3. Проект, требующий инвестиций в сумме 100 м.р., предполагает получение ежегодного денежного потока в сумме 20 м.р. на протяжении 5 лет. Оценить целесообразность инвестиции, если коэффициент дисконтирования 10 % .   Билет 2   1. Бюджетирование капитальных вложений. Принципы принятия инвестиционных решений. 2. Характеристика основных показателей инвестиционных проектов. 3. Выберите наиболее выгодный проект по критерию NPV, если цена капитала 10 % .   Анализируются проекты, м.р.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Проект | Инвест. отток | Приток 1 года | Приток 2 года | | А | - 4000 | 2500 | 3000 | | В | - 2000 | 1200 | 1500 | |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Экзамен:  в устной форме по билетам  Распределение баллов по вопросам билета:  1-й вопрос: 0 – 9 баллов  2-й вопрос: 0 – 9 баллов  практическое задание: 0 – 12 баллов | Обучающийся:  демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;  свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;  способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;  логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;  свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.  Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. |  | 5 |
| Обучающийся:  показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;  недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;  недостаточно логично построено изложение вопроса;  успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,  демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.  В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. |  | 4 |
| Обучающийся:  показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;  не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;  справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.  Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. |  | 3 |
| Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.  На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов. |  | 2 |

## Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма контроля** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль: |  |  |
| - тестирование письменное |  | 2 – 5 |
| - контрольная работа (темы 1-2) |  | 2 – 5 |
| - контрольная работа (тема 3) |  | 2 – 5 |
| - расчетно-графическая работа |  | 2 – 5 |
| Промежуточная аттестация  (экзамен) |  | отлично  хорошо  удовлетворительно  неудовлетворительно |
| **Итого за семестр** (дисциплину)  экзамен |  |

* + - 1. Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **пятибалльная система** | |
| **зачет с оценкой/экзамен** | **зачет** |
|  | отлично |  |
|  | хорошо |
|  | удовлетворительно |
|  | неудовлетворительно |  |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
    - проблемная лекция;
    - групповых дискуссий;
    - поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
    - дистанционные образовательные технологии;
    - использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий*.*

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
      2. Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

* + - 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидовиспользуются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.
      2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
      3. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
      4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
      5. Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
      6. Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.
      7. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
      2. Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| **Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| --- | --- |
| **119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1** | |
| Аудитория №1332 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Комплект учебной мебели, меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: экран, проектор, колонки. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. |
| Аудитория 1328 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | комплект учебной мебели,  технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:   * ноутбук, * проектор, |
| Аудитория №1325:  - компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;  - | Комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 19 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. |
| Аудитория 1331 (центр деловых игр)  Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, | 3 конференц-стола для проведения командных и деловых игр.; 20 рабочих столов; 20 конференц-сидений;  Стул – 40 шт.  Проекционное оборудование (проектор+экран) |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| читальный зал библиотеки: | * компьютерная техника; подключение к сети «Интернет» |

* + - 1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
|  | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | V-Ray для 3Ds Max | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Project Expert 7 Standart | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Альт-Финансы | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Альт-Инвест | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год**  **издания** | **Адрес сайта ЭБС**  **или электронного ресурса** | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** |
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Колмыкова Т. С. | Инвестиционный анализ | Учебное пособие | М.: ИНФРА-М | 2022 | <https://znanium.com/catalog/product/1836602> | - |
| 2 | Маркова Г. В. | Экономическая оценка инвестиций | Учебное пособие | М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М | 2020 | <https://znanium.com/catalog/product/1033474> | - |
| 3 | Басовский Л. Е. | Экономическая оценка инвестиций | Учебное пособие | М.: ИНФРА-М | 2019 | <https://znanium.com/catalog/product/990429> | - |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Мелкумов Я. С. | Инвестиционный анализ | Учебное пособие | М.: ИНФРА-М | 2019 | <https://znanium.com/catalog/product/1009034> | - |
| 2 | Самылин А. И. | Корпоративные финансы: Финансовые расчеты | Учебник | М: ИНФРА-М | 2022 | <https://znanium.com/catalog/product/1855983> | *-* |
| 3 | Райзберг Б. А. | Курс экономики | Учебник | М: ИНФРА-М | 2022 | <https://znanium.com/catalog/product/1735645> | - |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 1 | Морозова Т.Ф., Генералова А.В. | Экономическая оценка инвестиций | Учебное пособие | М.:МГУДТ | 2015 | <https://znanium.com/catalog/product/795819> | - |
| 2 | Морозова Т.Ф. | Корпоративные финансы | Методические указания | М: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2018 | <https://znanium.com/catalog/document?id=309544> | - |
| 3 | Носкова С. А., Носков С. А. | Сборник задач по дисциплине "Экономическая оценка инвестиций" | Учебное пособие | М.: РИО МГУДТ | 2013 | <https://znanium.com/catalog/product/472812> | *-* |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

## Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
|  | ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.com/> |
|  | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»  <http://znanium.com/> |
|  | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/> |
|  | ЭБС ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) |
|  | ООО «ИВИС» http://dlib.eastview. com/ . |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
|  | Web of Science <http://webofknowledge.com/> |
|  | Scopus http://www. Scopus.com/ |
|  | Elsevier «Freedom collection» Science Direct  https://www.sciencedirect.com/ |
|  | «SpringerNature»  http://www.springernature.com/gp/librarians  Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/  Платформа Nature: https://www.nature.com/  База данных Springer Materials: http://materials.springer.com/  База данных Springer Protocols: http://www.springerprotocols.com/  База данных zbMath: https://zbmath.org/  База данных Nano: http://nano.nature.com/ |

## Перечень программного обеспечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
|  | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | V-Ray для 3Ds Max | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Project Expert 7 Standart | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Альт-Финансы | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Альт-Инвест | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |

### ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **год обновления РПД** | **характер изменений/обновлений**  **с указанием раздела** | **номер протокола и дата заседания**  **кафедры** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |