

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономики и коммерции

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета С.В. Соловьёв  
«23» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В**  
**АГРОИНЖЕНЕРИИ**

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия  
Направленность (профиль) – Технологии и средства механизации сельского хозяйства  
Квалификация - магистр

Мичуринск – 2024

## 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Оценка эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии» является освоение теоретических основ и инструментария процесса инвестирования, а также практическое освоение методики разработки проектных предложений и оценки эффективности, надёжности и осуществимости инвестиционных проектов в агроинженерии.

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) Технологии и средства механизации сельского хозяйства, соответствует следующему профессиональному стандарту: профессиональный стандарт "Специалист в области механизации сельского хозяйства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. N 340н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2014 г., регистрационный N 32609), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Оценка эффективности научных проектов в агроинженерии» (Б1.О.08) является обязательной, входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для ее освоения необходимы знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися в процессе изучения дисциплин «Стратегический менеджмент на предприятиях АПК», «Компьютерные технологии в науке и образовании».

Дисциплина «Оценка эффективности научных проектов в агроинженерии» является необходимой основой для прохождения практик: «Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика», «Производственная практика научно-исследовательская работа», а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции при освоении ОПОП, реализующей ФГОС ВО:

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

ОПК-5 -Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

- ОПК-6 -Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

| Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций | Критерии оценивания результатов обучения          |                  |                   |                    |
|--|--|---|------------------|-------------------|--------------------|
|  |  | низкий (допороговый, компетенция не сформирована) | пороговый        | базовый           | продвинутый        |
| УК-1 Способен осуществлять                   | ИД-1 <sub>УК-1</sub><br>Анализиру-                                 | Не может анализиро-                               | Слабо анализиру- | Хорошо анализиру- | Отлично анализиру- |

|  |   |   |  |   |  |
|--|---|---|--|---|--|
| критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ет проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  | вать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  | ет проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними   | ет проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  | ет проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними   |
|  | ИД-2 <sub>ук-1</sub> - Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению              | Не может определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению                  | Слабо может определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению                  | Хорошо может определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению                  | Отлично может определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению                  |
|  | ИД-3 <sub>ук-1</sub> - Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников                  | Не может критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников                      | Слабо может критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников                      | Хорошо может критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников                      | Отлично может критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников                      |
|  | ИД-4 <sub>ук-1</sub> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов | Не может разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов | Слабо может разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов | Хорошо может разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов | Отлично может разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов |
|  | ИД-5 <sub>ук-1</sub> Строит сцена   | Не может стро-  | Слабо может стро-  | Хорошо может стро-  | Отлично может стро-  |

|  |   |  |  |  |   |
|--|---|--|--|--|---|
|  | рии реализации и стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения задачи                   | ить сценарии и реализации и стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения задачи | ить сценарии и реализации и стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения задачи | ить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения задачи   | ить сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения задачи    |
| ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности | Не может осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности       | Слабо может осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности    | Хорошо может осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности | Успешно может осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности |
| ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства                           | ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Управляет коллективами и организует процессы производства                               | Не может управлять коллективами и организовывать процессы производства                                 | Слабо может управлять коллективами и организовывать процессы производства                              | Хорошо может управлять коллективами и организовывать процессы производства                           | Успешно может управлять коллективами и организовывать процессы производства                           |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- цель, задачи и правила оценки эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии;
- инструментарий разработки и анализа инвестиционных проектов;
- общие основы оценки эффективности инвестиционных проектов по всем аспектам, включая коммерческий, технический, институциональный и юридический, социальный, экологический, финансовый;
- состав и методы сбора информации, необходимой для оценки эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии;

Уметь:

- собирать и анализировать информацию, необходимую для оценки эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии;
- выполнять расчеты оценки эффективности инвестиционных проектов.

Владеть:

- методами оценки эффективности инвестиционных проектов;
- методикой анализа инвестиционных рисков

### 3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и

## формируемых в них общекультурных и профессиональных компетенций

| Разделы, темы дисциплины                             | Компетенции |       |       |                              |
|--|-------------|-------|-------|------------------------------|
|  | УК-1        | ОПК-5 | ОПК-6 | Общее количество компетенций |
| 1. Инвестиции и инвестирование научных проектов      | *           | *     |       | 2                            |
| 2. Инвестиционный проект и его оценка.               | *           | *     |       | 2                            |
| 3. Фактор времени и его учёт при инвестировании.     |             | *     | *     | 2                            |
| 4. Оценка экономической эффективности инвестиций.    |             | *     | *     | 2                            |
| 5. Финансирование инвестиционных проектов.           | *           |       | *     | 2                            |
| 6. Разработка бизнес-планов инвестиционных проектов. | *           |       | *     | 2                            |

### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 акад. часов.

#### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид занятий   | Количество акад. часов                 |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
|   | по очной форме обучения<br>(3 семестр) | по заочной форме обучения<br>2 курс |
| Общая трудоемкость дисциплины   | 180                                    | 180                                 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.  | 42                                     | 20                                  |
| Аудиторные занятия, в т.ч.  | 42                                     | 20                                  |
| лекции  | 14                                     | 6                                   |
| практические  | 28                                     | 14                                  |
| Самостоятельная работа, в т.ч.  | 102                                    | 151                                 |
| проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 34                                     | 51                                  |
| подготовка к практическим занятиям,   | 34                                     | 50                                  |
| подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена    | 34                                     | 50                                  |
| Контроль  | 36                                     | 9                                   |
| Вид итогового контроля  | экзамен                                | экзамен                             |

#### 4.2. Лекции

| №  | Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание | Объем, акад. час.       |                           | Формируемые компетенции |
|----|--|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
|    |  | по очной форме обучения | по заочной форме обучения |                         |
| 1. | Инвестиции и инвестирование научных проектов   | 2                       | 2                         |                         |
|    | 1. Сущность и виды инвестиций                  |                         |                           | УК-1, ОПК-5,            |

|    |  |   |   |             |
|----|--|---|---|-------------|
|    | 2. Сущность и проблемы экономической оценки инвестиций.  |   |   | УК-1,ОПК-5  |
|    | 3. Основные направления инвестиций в агроинженерии   |   |   | УК-1,ОПК-5  |
| 2  | Инвестиционный проект и его оценка.  | 2 | 1 |             |
|    | 1. Инвестиционные проекты как основная форма инвестиционной деятельности.  |   |   | УК-1,ОПК-5  |
|    | 2. Жизненный цикл инвестиционного проекта  |   |   | УК-1,ОПК-5  |
|    | 3. Денежный поток инвестиционного проекта  |   |   | УК-1,ОПК-5  |
|    | 4. Принцип маржинальности и «невозмещаемые» затраты.   |   |   | УК-1,ОПК-5  |
| 3  | Время и его учёт при инвестировании.   | 2 | 1 |             |
|    | 1. Продолжительность экономической жизни инвестиций и учёт фактора времени.  |   |   | ОПК-5,ОПК-6 |
|    | 2. Оценка денежного потока инвестиционного проекта   |   |   | ОПК-5,ОПК-6 |
|    | 3. Приведение стоимостей во времени.   |   |   | ОПК-5,ОПК-6 |
|    | 4. Расчет денежных потоков в текущих (базисных), прогнозных и дефлированных ценах.                                   |   |   | ОПК-5,ОПК-6 |
| 4. | Оценка экономической эффективности инвестиций.   | 2 | 1 |             |
|    | 1. Основные типы затрат и выгод инвестиционных проектов:   |   |   | ОПК-5,ОПК-6 |
|    | 2. Критерии оценки эффективности   |   |   | ОПК-5,ОПК-6 |
|    | 3. Чувствительность критериев к изменениям условий реализации проекта.   |   |   | ОПК-5,ОПК-6 |
|    | 4. Осуществимость и эффективность проекта.   |   |   | ОПК-5,ОПК-6 |
| 5. | Финансирование инвестиционных проектов.  | 4 | 1 |             |
|    | 1. Основные источники финансирования инвестиций в сфере АПК.   |   |   | УК-1,ОПК-6  |
|    | 2. Соответствие инвестиционных проектов условиям финансирования  |   |   | УК-1 ,ОПК-6 |
|    | 3. Разработка и анализ схем финансирования проектов  |   |   | УК-1 ,ОПК-6 |
|    | 4. Основные схемы обслуживания долга   |   |   | УК-1 ,ОПК-6 |
| 6. | Разработка бизнес-планов инвестиционных проектов.  | 2 | 1 |             |
|    | 1. Состав типового бизнес-плана инвестиционного проекта.   |   |   | УК-1 ,ОПК-6 |
|    | 2. Требования Минэкономики, Минфина и Минсельхоза РФ к содержанию и структуре бизнес-планов.                         |   |   | УК-1 ,ОПК-6 |
|    | 3. Отражение в бизнес-планах результатов экономической оценки инвестиций   |   |   | УК-1 ,ОПК-6 |
|    | 4. Основные требования к программному обеспечению для анализа инвестиционных проектов и подготовки бизнес-планов ин- |   |   | УК-1 ,ОПК-6 |

|                        |    |   |  |
|------------------------|----|---|--|
| вестиционных проектов. |    |   |  |
| ИТОГО                  | 14 | 6 |  |

### 4.3. Практические занятия

| №  | Раздел дисциплины, темы занятий и их содержание                            | Объем, акад. час.       |                           | Формируемые компетенции |
|----|--|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
|    |  | по очной форме обучения | по заочной форме обучения |                         |
| 1  | Инвестиционный проект и его оценка.  |                         |                           |                         |
|    | Показатели, применяемые при экономической оценке инвестиций                | 6                       | 4                         | УК-1,ОПК-5              |
| 2  | Время и его учёт при инвестировании.                                       |                         |                           |                         |
|    | Измерение ценности денег во времени и оценка составляющих денежного потока | 6                       | 4                         | ОПК-5,ОПК-6             |
| 3. | Оценка экономической эффективности инвестиций.                             |                         |                           |                         |
|    | Определение надёжности инвестиционных проектов                             | 4                       | 2                         | ОПК-5,ОПК-6             |
| 4. | Финансирование инвестиционных проектов.                                    |                         |                           |                         |
|    | Затраты финансирования и их учёт   | 6                       | 2                         | УК-1,ОПК-6              |
| 5. | Разработка бизнес-планов инвестиционных проектов.                          | 6                       | 2                         | УК-1,ОПК-6              |
|    | ИТОГО  | 28                      | 14                        |                         |

### 4.4. Лабораторные работы не предусмотрены

### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

| Раздел дисциплины   | Вид СРС   | Объем, акад. час.       |                           |
|---|---|-------------------------|---------------------------|
|   |   | по очной форме обучения | по заочной форме обучения |
| Раздел 1.<br>Инвестиции и инвестирование научных проектов | Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 6                       | 11                        |
|   | Подготовка к практическим занятиям,   | 6                       | 10                        |
|   | Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена    | 6                       | 10                        |
| Раздел 2.<br>Инвестиционный проект и его оценка           | Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 6                       | 8                         |
|   | Подготовка к практическим занятиям,   | 6                       | 8                         |
|   | Подготовка к модульному компьютерному   | 6                       | 8                         |

|  |   |     |     |
|--|---|-----|-----|
|  | тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена  |     |     |
| Раздел 3.<br>Время и его учёт при инвестировании               | Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 6   | 8   |
|  | Подготовка к практическим занятиям,   | 6   | 8   |
|  | Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена    | 6   | 8   |
| Раздел 4.<br>Оценка экономической эффективности инвестиций.    | Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 6   | 8   |
|  | Подготовка к практическим занятиям,   | 6   | 8   |
|  | Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена    | 6   | 8   |
| Раздел 5.<br>Финансирование инвестиционных проектов.           | Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 6   | 8   |
|  | Подготовка к практическим занятиям,   | 6   | 8   |
|  | Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена    | 6   | 8   |
| Раздел 6.<br>Разработка бизнес-планов инвестиционных проектов. | Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 4   | 8   |
|  | Подготовка к практическим занятиям,   | 4   | 8   |
|  | Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена    | 4   | 8   |
| Итого  |   | 102 | 151 |

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:

1. Ермаков И.Л.. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Оценка эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии» для обучающихся направления «Агроинженерия» (утв. методическим советом ФГБОУ ВПО МичГАУ протокол № 10 от 23 июня 2020 г.).
2. Ермаков И.Л.. Фонд оценочных средств по дисциплине «Оценка эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии» для обучающихся направления «Агроинженерия»/ (утверждён на заседании кафедры экономики и коммерции, протокол № 10 от «22» июня 2020 г).

#### **4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

В межсессионный период обучающийся должны самостоятельно прорабатывать материал программы курса, используя литературу из списка, рекомендованного учебно-методическим комплексом по дисциплине. Контрольное задание состоит из одной задачи и двух теоретических вопросов

## 4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)

### Раздел 1. Инвестиции и инвестирование научных проектов

Сущность и виды инвестиций. Чистые инвестиции и инвестиции-трансферты. Материальные, нематериальные и финансовые инвестиции. Нетто-инвестиции. Реинвестиции. Основные направления инвестиций в АПК.

Сущность и проблемы экономической оценки инвестиций. Экономическая эффективность инвестиций и её виды. Сравнительная эффективность. Альтернативная эффективность и затраты упущенных возможностей. Цель инвестиций и критерий их экономической эффективности. Затраты финансирования и экономическая оценка инвестиций. Стоимость заёмных и собственных денежных средств.

### Раздел 2. Инвестиционный проект и его оценка.

Инвестиционные проекты как основная форма инвестиционной деятельности. Проект, проектный цикл и жизненный цикл проекта. Виды проектов. Цели инвестиционных проектов. Монетарные и немонетарные цели. Цели инвестиционных проектов и задачи, решаемые при их экономической оценке. Экономическая эффективность, соответствие условиям внешней среды и реализуемость инвестиционных проектов.

Жизненный цикл инвестиционного проекта и его основные стадии: прединвестиционная, инвестиционная и эксплуатационная стадии. Продолжительность жизненного цикла: технический, маркетинговый, банковский и экономический подходы к оценке срока «жизни проекта».

Денежный поток инвестиционного проекта: потоки затрат и выгод и их соотношения в ситуациях «с проектом» и «без проекта». Принцип маржинальности и «невозмещаемые» затраты.

Аспекты анализа проектов: краткая характеристика коммерческого, технического, институционального, социального, экологического, финансового и экономического аспектов. Учет макроэкономической ситуации и политики в аграрном секторе.

Отбор проектов с учетом приоритетов и планов развития национальной экономики и/или конкретного предприятия, отраслевых стратегий, рыночного спроса, использования прогрессивных технологий, изменения запросов населения и других обстоятельств.

### Раздел 3. Фактор времени и его учёт при инвестировании.

Продолжительность экономической жизни инвестиций и учёт фактора времени. Денежный поток инвестиционного проекта и его оценка. Приведение стоимостей по оси времени. Формула сложных процентов. Дисконтирование. Текущая дисконтированная стоимость – PDV. Рентные денежные потоки. Рентная реальная и рентная окончательная стоимость. Коэффициенты: компаундирования, дисконтирования, аннуитета, возврата капитала, амортизации.

### Раздел 4. Оценка экономической эффективности инвестиций.

Реальные и финансовые затраты и выгоды (трансферты) инвестиционных проектов. Реинвестиции.

Основные типы затрат и выгод инвестиционных проектов: инвестиции в оборудование, строительно-монтажные работы и оборудование; непредвиденные инвестиционные затраты; реинвестиции (повторные инвестиции); рабочий капитал; остаточная стоимость; текущие или эксплуатационные затраты; реализация продукции и услуг; влияние проекта на другие виды затрат и выгод предприятия; операции, связанные с получением и возвратом кредитов, амортизация. Основные виды затрат и выгод, связанных с реализацией проектов в аграрном секторе.

Денежные потоки инвестиционного проекта: притоки, оттоки, сальдо и накопленное сальдо от инвестиционной, операционной (производственно-сбытовой) и финансовой деятельности. Расчет денежных потоков в текущих (базисных), прогнозных и дефлированных ценах. Прирост чистых выгод от реализации проекта (прирост сальдо по всем видам деятельности) как основа для оценки эффективности проекта.

Банковские процентные ставки и альтернативная стоимость капитала. Учет инфляции, риска и номинальных процентных ставок при определении ставки дисконтирования денежных потоков затрат и выгод проектов.

Критерии оценки эффективности (проектов: чистый дисконтированный доход или чистая текущая (приведенная) ценность проекта или (NPV – NetPresentValue); внутренняя норма (ставка) доходности или внутренняя норма рентабельности (IRR – InternalRateofReturn); отношение выгоды/затраты (BCR – Benefit/CostRatio); срок окупаемости (PP– PaybackPeriod) "простой" и с учетом дисконтирования, индекс доходности инвестиций (PI – ProfitabilityIndex) и другие критерии. Критерий наименьших затрат.

Основные ограничения применения различных критериев экономической эффективности. Связи и противоречия между ними. Норматив экономической эффективности и схема его определения.

Чувствительность критериев к изменениям условий реализации проекта. Предел безопасности проектов.

Осуществимость и эффективность проекта. Понятие финансовой осуществимости проекта. Критерий накопленного сальдо. Потребность в дополнительном финансировании (ПФ) и потребность с учетом дисконта (ДПФ). Корректировка отрицательных значений приростов чистых выгод (текущего сальдо) сальдо при расчете показателей эффективности.

Раздел 5. Финансирование инвестиционных проектов.

Основные источники финансирования проектов в сфере АПК. Роль собственных средств предприятий АПК в распределении финансовых рисков. Система долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных кредитов. Другие источники финансирования.

Соответствие инвестиционных проектов условиям финансирования. Показатель внутренней норма рентабельности (IRR).

Основные схемы обслуживания долга: терминология, правила расчета. Влияние различных схем обслуживания долга на обеспечение платежеспособности предприятия, участвующего в проекте, на осуществимость и эффективность проекта. Проблема пика платежей и её решение.

Затраты финансирования. Влияние источников финансирования на экономическую оценку инвестиций. Собственные средства и «затраты упущенных возможностей».

Разработка и анализ схем финансирования проектов с использованием собственных средств и системы кредитов. Динамические модели инвестиционных расчётов: их допущения и условия применения. Модель окончательной стоимости. Модель изъятия. Модель издержек.

Выбор схем финансирования, обеспечивающих осуществимость проектов.

Раздел 6. Разработка бизнес-планов инвестиционных проектов.

Состав типового бизнес-плана инвестиционного проекта. Требования Минэкономики, Минфина и Минсельхоза РФ к содержанию и структуре бизнес-планов. Отражение в бизнес-планах результатов экономической оценки инвестиций. Основные требования к программному обеспечению для анализа инвестиционных проектов и подготовки бизнес-планов проектов. Обзор характеристик программных комплексов, получивших наибольшее распространение при разработке бизнес-планов инвестиционных проектов.

## **5. Образовательные технологии**

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий и мультимедийных учебных материалов.

| Вид учебных занятий    | Форма проведения   |
|------------------------|--|
| Лекции                 | интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция –визуализация)  |
| Практические занятия   | традиционная форма– выполнение конкретных практическихзаданийпо условным и фактическим экономическим данным, изучение методики расчета основных экономических показателей  |
| Самостоятельная работа | сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых учебных заданий) |

## 6.Фонд оценочных средств

Основными видами дисциплинарных оценочных средств являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике– рефераты; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета– вопросы для экзамена.

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

| № п/п | Контролируемые темы дисциплины                     | Код контролируемой компетенции | Оценочное средство   |        |
|-------|--|--------------------------------|----------------------|--------|
|       |  |                                | наименование         | кол-во |
| 1     | Инвестиции и инвестирование научных проектов       | УК-1<br>ОПК-5                  | Тестовые задания     | 17     |
|       |  |                                | Темы рефератов       | 3      |
|       |  |                                | Вопросы для экзамена | 7      |
| 2     | Инвестиционный проект и его оценка                 | УК-1<br>ОПК-5                  | Тестовые задания     | 17     |
|       |  |                                | Темы рефератов       | 2      |
|       |  |                                | Вопросы для экзамена | 7      |
| 3     | Фактор времени и его учёт при инвестировании       | ОПК-5<br><b>ОПК-6</b>          | Тестовые задания     | 16     |
|       |  |                                | Темы рефератов       | 4      |
|       |  |                                | Вопросы для экзамена | 7      |
| 4     | Оценка экономической эффективности инвестиций      | ОПК-5<br>ОПК-6                 | Тестовые задания     | 25     |
|       |  |                                | Темы рефератов       | 4      |
|       |  |                                | Вопросы для экзамена | 7      |
| 5     | Финансирование инвестиционных проектов             | УК-1<br>ОПК-6                  | Тестовые задания     | 16     |
|       |  |                                | Темы рефератов       | 2      |
|       |  |                                | Вопросы для экзамена | 7      |
| 6     | Разработка бизнес-планов инвестиционных проектов.. | УК-1<br>ОПК-6                  | Тестовые задания     | 9      |
|       |  |                                | Темы рефератов       | 1      |
|       |  |                                | Вопросы для экзамена | 7      |

### 6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Понятие инвестиций. Виды инвестиций (УК-1, ОПК-5)

2. Виды инвестиционных проектов(УК-1, ОПК-5 )
3. Потоки затрат и выгод и их соотношения в ситуациях «с проектом» и «без проекта» для разных типов проектов(УК-1, ОПК-5 ,)
4. Принцип маржинальности и «невозмещаемые» затраты(УК-1, ОПК-5 ,)
5. Основные типы затрат и выгод в инвестиционных проектах(УК-1, ОПК-5 ,)
6. Основные денежные потоки инвестиционного проекта(УК-1, ОПК-5 ,)
7. Учет изменения ценности денег во времени(УК-1, ОПК-5 ,)
8. Учет инфляции, риска и номинальных процентных ставок при определении коэффициента дисконтирования(УК-1, ОПК-5 ,)
9. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов(УК-1, ОПК-5 ,)
10. Экономическое содержание показателя чистая дисконтированная стоимость(УК-1, ОПК-6)
11. Экономическое содержание показателя внутренняя норма рентабельности(УК-1, ОПК-6)
12. Экономическое содержание показателя характеризующего отношение выгоды/затраты(УК-1, ОПК-6)
13. Экономическое содержание показателей характеризующих срок окупаемости(УК-1, ОПК-6)
14. Экономическое содержание показателя характеризующего индекс рентабельности инвестиций(УК-1, ОПК-6)
15. Экономическое содержание показателя характеризующего критерий наименьших затрат((УК-1, ОПК-6)
16. Связи между показателями эффективности инвестиционных проектов(, ПК-1, ПК-3)
17. Чувствительность инвестиционных проектов к изменениям условий реализации проекта(УК-1, ОПК-6)
18. Предел безопасности инвестиционных проектов(УК-1, ОПК-6)
19. Основная схема анализа финансового состояния предприятия – потенциального участника инвестиционного проекта, (УК-1, ОПК-6)
20. Обеспечение сопоставимости инвестиционных альтернатив(УК-1, ОПК-6)
21. Основные виды капитальных затрат при реализации проектов в сфере агроинженерии(УК-1, ОПК-6)
22. Основная схема финансового анализа проекта до рассмотрения вопросов финансирования(ОПК-5 , ОПК-6)
23. Финансовый анализ проекта в целом и финансовый анализ с позиций отдельных участников(ОПК-5 , ОПК-6)
24. Источники и условия финансирования инвестиционных проектов(ОПК-5 , ОПК-6)
25. Основные схемы обслуживания долга(ОПК-5 , ОПК-6)
26. Разработка и анализ конкретных схем финансирования проектов с использованием собственных средств и системы кредитов(ОПК-5 , ОПК-6)
27. Финансовый анализ проекта после рассмотрения вопросов финансирования(ОПК-5 , ОПК-6)
28. Определение финансовых и экономических рисков(ОПК-5 , ОПК-6,)
29. Основные положения методики и этапы анализа рисков инвестиционных проектов (ОПК-5 , ОПК-6,)
30. Анализ чувствительности и поиск критических («переключающих») значений (ОПК-5 , ОПК-6,)
31. Методы оценки риска с учетом неопределенности и результатов анализа чувствительности (ОПК-5 , ОПК-6,)
32. Методы оценки риска на основе анализа сценариев (ОПК-5 , ОПК-6,)
33. Анализ рисков на основе метода статистических испытаний (метода Монте-Карло) (, ОПК-5 , ОПК-6,)
34. Частные модели инвестиционных расчётов и их применение (ОПК-5 , ОПК-6,)

35. Статические частные модели инвестиционных расчётов (УК-1, ОПК-6,)
36. Динамические частные модели инвестиционных расчётов (УК-1, ОПК-6,)
37. Концепция полного финансового плана для динамических частных моделей(УК-1, ОПК-6)
38. Модели расчёта окончательной стоимости инвестиционных проектов(УК-1, ОПК-6)
39. Модели изъятия и аннуитет(УК-1, ОПК-6)
40. Модели издержек(УК-1, ОПК-6)
41. Модели процентных ставок (ОПК-5 , ОПК-6)
42. Оптимальная продолжительность инвестиционного проекта (ОПК-5 , ОПК-6,)

### 6.3. Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимся в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг -100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного – (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

| Уровни освоения компетенций                            | Критерии оценивания   | Оценочные средства (кол-во баллов)   |
|--|---|--|
| Продвинутый<br>(75 -100 баллов)<br>«отлично»           | – полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием их сущности и области применения методов изучения процессов и явлений дисциплины.<br>–умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований; | тестовые задания (30-40 баллов);<br>Реферат (3-10 баллов);<br>вопросы к экзамену, ( 42-50 баллов); |
| Базовый<br>(50 -74 балла) –<br>«хорошо»                | –знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу, указание правильной методики изучения процессов и явлений дисциплины;<br>–умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений;   | тестовые задания (15-30 баллов);<br>реферат (5-9 баллов);<br>вопросы к экзамену ( 20-35 балл);     |
| Пороговый<br>(35 - 49 баллов) –<br>«удовлетворительно» | –поверхностное знание сущности процессов и явлений изучаемой дисциплины;<br>–умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных, касающихся процессов и явлений дисциплины;  | тестовые задания (15-20 баллов);<br>реферат (5-9балла);<br>вопросы к экзамену ( 15-25 баллов);     |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | –выполнение расчетов показателей , характеризующих процессы и явления изучаемой дисциплины с погрешностями методологического плана, ошибками в интерпретации, но позволяющих сделать заключение о верном ходе решения поставленной задачи.   |   |
| Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно» | –незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала;<br>– неумение выполнить собственные расчеты аналогичного характера по образцу, незнание показателей в предложенном примере;<br>–невладение вычислительными процедурами по определению показателей, характеризующих процессы и явления изучаемой дисциплины | тестовые задания (0-15 баллов); реферат (0-2 балла); вопросы к экзамену ( 0-23 баллов); |

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1.Основная учебная литература**

1. Учебно-методический комплекс дисциплины(модуля) «Оценка эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии» по направлению 35.04.06«Агроинженерия» (утв. методическим советом ФГБОУ ВПО МичГАУ протокол № 10 от 23 июня 2022 г.).

### **7.2.Дополнительная учебная литература**

1. Борисова, О. В. Инвестиции. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / О. В. Борисова, Н. И. Малых, Л. В. Овешникова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 218 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01718-2.<https://biblio-online.ru/book/51C910BA-14DF-464D-972C-BAE9FEEDB321>
2. Оценка экономической эффективности научно-технических решений в дипломном проектировании : метод. указания к эконом. части дипломных проектов науч.-исслед. направления / Л.М. Стрельникова, Т.М. Шпильман, С.В. Горбачев, Д.А. Старков, Оренбургский гос. ун- т .— Оренбург : ОГУ, 2014 .— 68 с. <https://rucont.ru/efd/304018>

### **7.3.Методические указания по освоению дисциплины**

1. Ермаков И.Л.. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Оценка эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии» для обучающихся направления «Агроинженерия» (утв. методическим советом ФГБОУ ВО МичГАУ протокол № 10 от 23 июня 2022 г.).

2. Ермаков И.Л.. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Оценка эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии» для обучающихся направления «Агроинженерия»/ утв. методическим советом ФГБОУ ВО МичГАУ протокол № 10 от 23 июня 2020 г.).

## **Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

### **7.4.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### **7.4.2. Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

### 7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

### 7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| № | Наименование  | Разработчик ПО (правообладатель)                | Доступность (лицензионное, свободно распространяемое) | Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)  | Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Microsoft Windows, Office Professional  | Microsoft Corporation                           | Лицензионное  | -   | Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно  |
| 2 | Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса          | АО «Лаборатория Касперского» (Россия)           | Лицензионное  | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>   | Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024 |
| 3 | МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru) | ООО «Новые облачные технологии» (Россия)        | Лицензионное  | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a> | Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно                   |
| 4 | Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)   | АО «Р7»   | Лицензионное  | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a> | Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно                  |
| 5 | Операционная система «Альт Образование»   | ООО "Базальт свободное программное обеспечение" | Лицензионное  | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a> | Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бес-                       |

|   |   |                           |                           |   |   |
|---|---|---------------------------|---------------------------|---|---|
|   |   |                           |                           |   | срочно  |
| 6 | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> ) | АО «Антиплагиат» (Россия) | Лицензионное              | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a> | Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025 |
| 7 | Acrobat Reader<br>- просмотр документов PDF, DjVU   | Adobe Systems             | Свободно распространяемое | -   | -   |
| 8 | FoxitReader<br>- просмотр документов PDF, DjVU  | FoxitCorporation          | Свободно распространяемое | -   | -   |

#### 7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Официальный сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru/>
3. Охрана труда - <http://ohrana-bgd.ru/>
4. Сайт Федеральной службы государственной статистики, раздел «Официальная статистика». — Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/tariffs/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/tariffs/)

#### 7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Мiro: [miro.com](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

| № | Цифровые технологии | Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии | Формируемые компетенции  | ИДК   |
|---|---------------------|--|--|---|
|   | Облачные технологии | Лекции<br>Практические занятия                                     | ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности |
|   | Большие данные      | Лекции<br>Практические занятия                                     |  |   |

|  |                               |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|
|  |                               |  | ности  |  |
|  | Технологии беспроводной связи | Лекции<br>Практические занятия<br>Самостоятельная работа | ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства | ИД-1опк-6<br>Управляет коллективами и организует процессы производства |

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа   |
|--|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа<br>(г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101 – 1/305)   | 1. Ноутбук Lenovo X201i Tablet Core i7 620LM 2000 (инв. № 1101047448)<br>2. Проектор Acer X113PH SVG/DLP/3D/3000 Lm/1300:1/HDMI/10000 Hrs2.5kg (инв. № 21013400769)<br>3. Экран настенный DigisOptimal-C формат 1:1 (200*200) MWDSOS-1103 (инв. № 21013400767)<br>4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.  | 1. MicrosoftWindows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).<br>2. MicrosoftOffice 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).   |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс)<br>(г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101 - 1/312) | 1. Компьютер Celeron E3500 (инв. № 2101045286, 2101045288, 2101045289, 2101045291, 2101045292, 2101045293, 2101045295, 2101045296, 2101045297, 2101045299, 2101045300, 2101045302, 2101045303)<br>2. Доска меловая Magnetoplan SP 1500*1200 мм, зелен, магн. повер-ть (инв. № 41013602238, 41013602237)<br>3. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.<br>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета. | 1. MicrosoftWindows XP (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).<br>2. MicrosoftOffice 2003 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).<br>3. Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС;<br>Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС;<br>Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС;<br>Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС.<br>4. Электронный периодический справочник |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>«Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194- 01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД.</p> <p>5. Программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» (лицензионный договор от 21.03.2018 №193, бессрочно; лицензионный договор от 10.05.2018 №193-1, бессрочно).</p> <p>6. Информационно-образовательная программа «Росметод» (договор от 17.07.2018 № 2135).</p> |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 1/304а)</p> | <p>1. Стеллажи, столы, ремонтные комплекты</p>   |  |
| <p>Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101 - 1/210)</p>  | <p>1. Шкаф канцелярский (инв. № 2101062853, 2101062852)<br/> 2. Холодильник Стинол (инв. № 2101040880)<br/> 3. Принтер HP-1100 (инв. № 2101041634)<br/> 4. Принтер HP LaserJet 1200 (инв. №1101047381)<br/> 5. Принтер Canon (инв. № 2101045032)<br/> 6. МФУ Canon i-Sensys MF 4410 (инв. № 41013400760)<br/> 7. Системный комплект: Процессор IntelOriginal LGA 1155 Celeron G 1610 OEM (2.6/2 Mb), монитор 20" AsusAs MS202D, материнская плата Asus, вентилятор, память, жесткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400429)<br/> 8. Ноутбук HewlettPackardPavilion 15-</p> | <p>1. MicrosoftWindows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).<br/> 2. MicrosoftOffice 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).<br/> 3. Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС;<br/> Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС;<br/> Система Консультант</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>e006sr (D9X28EA) (инв. №21013400617)<br/> 9. Доска классная+маркер (инв. № 1101063872)<br/> 10. Компьютер (инв. №41013401070)<br/> 11. Компьютер (инв. №41013401082)<br/> 12. Компьютер Celeron E 3300 (инв. № 2101045217, 1101047398)<br/> 13. Компьютер DualCore (инв. № 2101045268)<br/> 14. Компьютер OLDI 310 КД (инв. № 2101045044)<br/> 15. Копировальный аппарат KyoceraMitaTASKalfa 180 (инв. № 21013400369)<br/> Компьютерная техника подключена в сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.</p> | <p>Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС;<br/> Система Консультант<br/> Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС.<br/> 4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194- 01/2018СД;<br/> Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД.<br/> 5. Программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» (лицензионный договор от 21.03.2018 №193, бессрочно; лицензионный договор от 10.05.2018 №193-1, бессрочно).</p> |
|--|--|---|

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 35.04.06«Агроинженерия».

Автор: доцент кафедры экономики и коммерции, к.э.н. Ермаков И.Л

Рецензент: доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета, к.э.н. Фецкович И.В.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры экономики и коммерции, протокол № 9 от 15 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 22 апреля 2019г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры экономики и коммерции, протокол №9 от 15июня 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 11 от 15июня 2020

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол №10 от 25 июня 2020г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры экономики и коммерции, протокол № 8 от 1апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 5апреля 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22апреля 2021г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры экономики и коммерции, протокол № 9 от 10июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 11 от 15июня 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24июня 2021г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры экономики и коммерции, протокол № 8 от 11апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 7 от 14 апреля 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры экономики и коммерции, протокол № 9 от 5 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 10 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры экономики и коммерции, протокол № 11 от 14мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 21 мая 2024 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре технологических процессов и техно-сферной безопасности.