

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000008408



Ижевск, 2024

Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной политике

С. Л. Воробьева

20 24

Кафедра организации и экономики АПК

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Основы финансовых вычислений

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике  
агропромышленного комплекса

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ № 922 от 19.09.2017 г.)

Разработчики:

Пименова Н. Б., кандидат экономических наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2024 года

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - системное, целостное представление о базовых принципах, закономерностях, механизме осуществления финансовых операций. Дать представление о методах количественного анализа финансовых операций, которые используются в деятельности финансистов, бухгалтеров, экономистов, банкиров.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с методами финансовых вычислений;
- обучение студентов решению конкретных задач и анализу полученных решений;
- привитие навыков использования вычислительных средств (финансовых и электронных таблиц) в практике финансовых вычислений.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Основы финансовых вычислений» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре.

Изучению дисциплины «Основы финансовых вычислений» предшествует освоение дисциплин (практик):

Экономическая теория.

Освоение дисциплины «Основы финансовых вычислений» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Экономический анализ хозяйственной деятельности.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

### - ПК-3 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знает основные принципы и методы моделирования прикладных (бизнес) процессов

Студент должен уметь:

Умеет моделировать прикладные (бизнес) процессы в заданной предметной области

Студент должен владеть навыками:

Владеет навыками и методикой моделирования прикладных (бизнес) процессов в предметной области

### - УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач в условиях цифровой трансформации

Студент должен уметь:

Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности в условиях цифровой трансформации

Студент должен владеть навыками:

Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач в условиях цифровой трансформации

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

| Вид учебной работы                         | Всего часов | Шестой семестр |
|--|-------------|----------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b>           | <b>48</b>   | <b>48</b>      |
| Лекционные занятия                         | 16          | 16             |
| Лабораторные занятия                       | 32          | 32             |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>      | <b>60</b>   | <b>60</b>      |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>       |             |                |
| Зачет                                      |             | +              |
| <b>Общая трудоемкость часы</b>             | <b>108</b>  | <b>108</b>     |
| <b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b> | <b>3</b>    | <b>3</b>       |

#### Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

| Вид учебной работы                         | Всего часов | Шестой семестр | Седьмой семестр | Восьмой семестр |
|--|-------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b>           | <b>14</b>   | <b>14</b>      |                 |                 |
| Лекционные занятия                         | 6           | 6              |                 |                 |
| Лабораторные занятия                       | 8           | 8              |                 |                 |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>      | <b>90</b>   | <b>58</b>      | <b>32</b>       |                 |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>       |             |                |                 |                 |
| Зачет                                      | 4           |                | 4               |                 |
| <b>Общая трудоемкость часы</b>             | <b>108</b>  | <b>72</b>      | <b>36</b>       |                 |
| <b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b> | <b>3</b>    | <b>2</b>       | <b>1</b>        |                 |

#### 5. Содержание дисциплины

##### Тематическое планирование (очное обучение)

| Номер темы/раздела | Наименование темы/раздела                     | Всего часов | Лекции    | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
|--------------------|---|-------------|-----------|----------------------|---------------------|------------------------|
|                    |   |             |           |                      |                     |                        |
|                    | <b>Шестой семестр, Всего</b>                  | <b>108</b>  | <b>16</b> |                      | <b>32</b>           | <b>60</b>              |
| <b>Раздел 1</b>    | <b>Логика финансовых операций в экономике</b> | <b>64</b>   | <b>10</b> |                      | <b>18</b>           | <b>36</b>              |
| Тема 1             | Временная ценность денег                      | 10          | 1         |                      | 3                   | 6                      |
| Тема 2             | Операции наращивания и дисконтирования        | 11          | 2         |                      | 3                   | 6                      |
| Тема 3             | Расчеты по простым процентам                  | 11          | 2         |                      | 3                   | 6                      |
| Тема 4             | Налоги и инфляция                             | 11          | 2         |                      | 3                   | 6                      |
| Тема 5             | 6 функций сложного процента                   | 11          | 2         |                      | 3                   | 6                      |

|                 |  |           |          |  |           |           |
|-----------------|--|-----------|----------|--|-----------|-----------|
| Тема 6          | Потоки с постоянными и переменными платежами                                       | 10        | 1        |  | 3         | 6         |
| <b>Раздел 2</b> | <b>Принятие решений по инвестиционным проектам</b>                                 | <b>44</b> | <b>6</b> |  | <b>14</b> | <b>24</b> |
| Тема 7          | Анализ денежных потоков  | 15        | 2        |  | 5         | 8         |
| Тема 8          | Расчет количественных параметров финансовых сделок                                 | 15        | 2        |  | 5         | 8         |
| Тема 9          | Количественные методы оценки доходности и риска инвестирования в финансовые активы | 14        | 2        |  | 4         | 8         |

### Содержание дисциплины (очное обучение)

| Номер темы | Содержание темы  |
|------------|--|
| Тема 1     | Фактор времени в финансовых расчётах. Процент. Чистая приведенная стоимость. Рентабельность. Срок окупаемости. Внутренняя норма доходности.  |
| Тема 2     | Ставка наращивания. Текущая стоимость денег. Понятие дисконтирования. Учётная ставка и ставка спот.  |
| Тема 3     | Наращенная сумма и современная стоимость потока платежей, методы их расчета.   |
| Тема 4     | Учет налогов и инфляции в экономических расчетах. Эквивалентность процентных ставок, обязательств и конверсия платежей.  |
| Тема 5     | Номинальная и эффективная ставки процентов. Шесть функций сложного процента  |
| Тема 6     | Потоки платежей и их классификация. Аннуитет. Основные характеристики и виды рент. Ренты постнумерандо и пренумерандо. Срочная рента. Непрерывное начисление процентов. Определение параметров в постоянных рент. Отложенная рента.  |
| Тема 7     | Ренты с постоянным абсолютным приростом платежей. Ренты с постоянным относительным приростом платежей. Непрерывные переменные потоки платежей. Конверсии постоянных аннуитетов. Изменение параметров ренты. Методы погашения долга. Показатели плана погашения долга. Погашение долга равными суммами. Срочные уплаты. Коэффициент амортизации займа. Льготные займы и кредиты.  |
| Тема 8     | Показатели деятельности организации. Ценообразование: виды, область применения. Распределение постоянных затрат между товарными позициями продукции. Фактор времени и учет инфляции на стадии экспертизы проекта. Оценка нового предпринимательского проекта. Оценка окупаемости вложений и кредита по новому проекту. Самоокупаемость по критерию созданной стоимости. Выявление резервов повышения надежности бизнеса. |
| Тема 9     | Показатели деятельности организации. Ценообразование: виды, область применения. Распределение постоянных затрат между товарными позициями продукции. Фактор времени и учет инфляции на стадии экспертизы проекта. Оценка нового предпринимательского проекта. Оценка окупаемости вложений и кредита по новому проекту. Самоокупаемость по критерию созданной стоимости. Выявление резервов повышения надежности бизнеса. |

### Тематическое планирование (заочное обучение)

| Номер темы/раздела | Наименование темы/раздела  | Всего часов | Лекции   | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
|--------------------|--|-------------|----------|----------------------|---------------------|------------------------|
|                    |  |             |          |                      |                     |                        |
|                    | <b>Всего</b>   | <b>104</b>  | <b>6</b> |                      | <b>8</b>            | <b>90</b>              |
| <b>Раздел 1</b>    | <b>Логика финансовых операций в экономике</b>                                      | <b>68</b>   | <b>3</b> |                      | <b>5</b>            | <b>60</b>              |
| Тема 1             | Временная ценность денег   | 10          |          |                      |                     | 10                     |
| Тема 2             | Операции наращивания и дисконтирования   | 12          | 1        |                      | 1                   | 10                     |
| Тема 3             | Расчеты по простым процентам   | 12          | 1        |                      | 1                   | 10                     |
| Тема 4             | Налоги и инфляция  | 11          |          |                      | 1                   | 10                     |
| Тема 5             | 6 функций сложного процента  | 12          | 1        |                      | 1                   | 10                     |
| Тема 6             | Потоки с постоянными и переменными платежами                                       | 11          |          |                      | 1                   | 10                     |
| <b>Раздел 2</b>    | <b>Принятие решений по инвестиционным проектам</b>                                 | <b>36</b>   | <b>3</b> |                      | <b>3</b>            | <b>30</b>              |
| Тема 7             | Анализ денежных потоков  | 12          | 1        |                      | 1                   | 10                     |
| Тема 8             | Расчет количественных параметров финансовых сделок                                 | 12          | 1        |                      | 1                   | 10                     |
| Тема 9             | Количественные методы оценки доходности и риска инвестирования в финансовые активы | 12          | 1        |                      | 1                   | 10                     |

На промежуточную аттестацию отводится 4 часов.

### Содержание дисциплины (заочное обучение)

| Номер темы | Содержание темы   |
|------------|---|
| Тема 1     | Фактор времени в финансовых расчётах. Процент. Чистая приведенная стоимость. Рентабельность. Срок окупаемости. Внутренняя норма доходности.   |
| Тема 2     | Ставка наращивания. Текущая стоимость денег. Понятие дисконтирования. Учётная ставка и ставка спот.   |
| Тема 3     | Наращенная сумма и современная стоимость потока платежей, методы их расчета.  |
| Тема 4     | Учет налогов и инфляции в экономических расчетах. Эквивалентность процентных ставок, обязательств и конверсия платежей.   |
| Тема 5     | Номинальная и эффективная ставки процентов. Шесть функций сложного процента   |
| Тема 6     | Потоки платежей и их классификация. Аннуитет. Основные характеристики и виды рент. Ренты постнумерандо и пренумерандо. Срочная рента. Непрерывное начисление процентов. Определение параметров в постоянных рент. Отложенная рента.   |
| Тема 7     | Ренты с постоянным абсолютным приростом платежей. Ренты с постоянным относительным приростом платежей. Непрерывные переменные потоки платежей. Конверсии постоянных аннуитетов. Изменение параметров ренты. Методы погашения долга. Показатели плана погашения долга. Погашение долга равными суммами. Срочные уплаты. Коэффициент амортизации займа. Льготные займы и кредиты. |

|        |  |
|--------|--|
| Тема 8 | Показатели деятельности организации. Ценообразование: виды, область применения. Распределение постоянных затрат между товарными позициями продукции. Фактор времени и учет инфляции на стадии экспертизы проекта. Оценка нового предпринимательского проекта. Оценка окупаемости вложений и кредита по новому проекту. Самоокупаемость по критерию созданной стоимости. Выявление резервов повышения надежности бизнеса. |
| Тема 9 | Показатели деятельности организации. Ценообразование: виды, область применения. Распределение постоянных затрат между товарными позициями продукции. Фактор времени и учет инфляции на стадии экспертизы проекта. Оценка нового предпринимательского проекта. Оценка окупаемости вложений и кредита по новому проекту. Самоокупаемость по критерию созданной стоимости. Выявление резервов повышения надежности бизнеса. |

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

### Литература для самостоятельной работы студентов

1. Основы финансовых вычислений [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для студентов экономических направлений и специальностей, сост. Пименова Н. Б. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 34 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=27025&id=41941>

2. Основы финансовых вычислений [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы и задания для контрольной работы, сост. Пименова Н. Б., Рыжкова О. И. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 27 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=21753&id=41925>; <https://lib.rucont.ru/efd/783527/info>

### Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

#### Шестой семестр (60 ч.)

Вид СРС: Рабочая тетрадь (заполнение) (40 ч.)

Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (20 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

### Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)

#### Всего часов самостоятельной работы (90 ч.)

Вид СРС: Рабочая тетрадь (заполнение) (40 ч.)

Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (50 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

## 7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## 8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

| Коды компетенций | Этапы формирования |
|------------------|--------------------|
|------------------|--------------------|

|           | Курс,<br>семестр                 | Форма<br>контроля | Разделы дисциплины  |
|-----------|----------------------------------|-------------------|---|
| ПК-3      | 3 курс,<br><br>Шестой<br>семестр | Зачет             | Раздел 1:<br>Логика финансовых операций в экономике.      |
| ПК-3 УК-9 | 3 курс,<br><br>Шестой<br>семестр | Зачет             | Раздел 2:<br>Принятие решений по инвестиционным проектам. |

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Базовый уровень:

Пороговый уровень:

Уровень ниже порогового:

| Уровень<br>сформированности<br>компетенции | Шкала оценивания для промежуточной аттестации |            |
|--|---|------------|
|  | Экзамен<br>(дифференцированный<br>зачет)      | Зачет      |
| Повышенный                                 | 5 (отлично)                                   | зачтено    |
| Базовый                                    | 4 (хорошо)                                    | зачтено    |
| Пороговый                                  | 3 (удовлетворительно)                         | зачтено    |
| Ниже порогового                            | 2 (неудовлетворительно)                       | не зачтено |

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

### 8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Логика финансовых операций в экономике

ПК-3 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

1. История развития и этапы становления науки.
2. основополагающие взгляды и концепции, ведущие ученые и их труды.
3. Сущность, функции и задачи финансовой математики на современном этапе.
4. Понятие денежного потока и его составляющие.
5. Виды денежных потоков.
6. Необходимость временной оценки денежных потоков.
7. Понятие процента, процентных денег и процентных ставок.
8. Понятие простого процента. Формула простых процентов. Способы начисления процентов.

Раздел 2: Принятие решений по инвестиционным проектам

ПК-3 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

1. Расчет процентов с использованием процентных чисел.
2. Переменные процентные ставки.
3. Определение срока ссуды и величины процентной ставки
4. Дисконтирование по простым процентам
5. Сложный процент. Шесть функций сложного процента.
6. Функция №1 – будущая стоимость единицы. Начисление процентов за дробное число лет.
7. Внутригодовые процентные начисления.
8. Номинальная и эффективная ставка сложных процентов
9. Функция №2 – дисконтирование по сложной процентной ставке (текущая стоимость единицы).
10. Функция №3 - текущая стоимость аннуитета.
11. Метод депозитной книжки.
12. Оценка аннуитета с изменяющейся величиной платежей (переменный аннуитет)
13. Определите экономическое содержание временной ценности денег.
14. Особенность начисления процентов при использовании простых ставок.
15. Особенность начисления процентов при использовании сложных ставок.
16. Экономическое содержание дисконтирования, когда оно применяется?
17. Показатели, характеризующие инфляцию.
18. Учетная ставка и ставка процента.
19. Операции учета векселей.

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

1. Коэффициент приведения.
2. Номинальная и реальная доходность.
3. Эквивалентность различных процентных ставок.

#### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

##### **Шестой семестр (Зачет, ПК-3, УК-9)**

1. Понятие финансовой математики. Цели и задачи финансовой математики
2. Время как фактор в финансовых расчетах. Проценты, виды процентных ставок
3. Начисление простых процентов: наращение по простым процентным ставкам
4. Начисление простых процентов: дисконтирование по простым процентным ставкам
5. Порядок погашения задолженности по частям
6. Наращение процентов в потребительском кредите
7. Ломбардный кредит и его особенности
8. Определение срока ссуды и величины процентной ставки
9. Конверсия валюты и наращение процентов
10. Учет налогов и инфляции в финансовых расчетах.
11. Начисление сложных процентов: наращение по сложным процентным ставкам
12. Начисление сложных процентов: дисконтирование по сложным процентным ставкам
13. Номинальная и эффективная ставки и их применение
14. Операции со сложной учетной ставкой
15. Определение срока ссуды и размера процентной ставки
16. Непрерывное наращение и дисконтирование
17. Конверсия валюты и наращение сложными процентами
18. Учет налогов и инфляции в финансовых расчетах с использованием сложной процентной ставки
19. Средние процентные ставки и кривые доходности



20. Эквивалентность процентных ставок. Финансовая эквивалентность обязательств и конверсия платежей
21. Виды потоков платежей и их основные параметры
22. Нарощенная сумма постоянной ренты постнумерандо. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо.
23. Определение параметров постоянных рент постнумерандо
24. Нарощенные суммы и современные стоимости видов постоянных рент
25. Ренты с постоянным абсолютным приростом платежей. Ренты с постоянным относительным приростом платежей
26. Постоянная непрерывная рента. Непрерывные потоки платежей
27. Конверсия рент. Изменение параметров рент.
28. Долгосрочные кредиты. Доходность ссудных и учетных операций, предполагающих удержание комиссионных
29. Ипотечные ссуды
30. Льготные займы и кредиты

#### **8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **9. Перечень учебной литературы**

1. Основы финансовых вычислений [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы и задания для контрольной работы, сост. Пименова Н. Б., Рыжкова О. И. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 27 с. - Режим доступа:

<http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=21753&id=41925>;

<https://lib.rucont.ru/efd/783527/info>

2. Основы финансовых вычислений [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для студентов экономических направлений и специальностей, сост. Пименова Н. Б. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 34 с. - Режим доступа:

<http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=27025&id=41941>

#### **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. <http://ebs.rgazu.ru> - Электронно-библиотечная система (ЭБС) ФГБОУ ВО РГАЗУ "AgriLib"

2. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

3. <http://economy.gov.ru/minec/main> - Министерство экономического развития РФ

#### **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды

занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

| Формы работы           | Методические указания для обучающихся  |
|------------------------|--|
| Лекционные занятия     | <p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p> |
| Лабораторные занятия   | <p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>  |
| Самостоятельная работа | <p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p>   |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
|                             | <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p> |
| <p>Практические занятия</p> | <p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно.</p> <p>Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p>   |

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.