

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костина Лариса Николаевна  
Должность: заместитель директора  
Дата подписания: 22.12.2025 16:16:22  
Уникальный программный ключ:  
848621b05e7a2c59da67cc47a060a910fb948b62

*Приложение 3*  
к образовательной программе

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.03.02 Математические методы в туризме**  
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

**43.03.02 Туризм**  
(код, наименование направления подготовки/специальности)

**Туризм и гостиничная деятельность**  
(наименование образовательной программы)

**Бакалавр**  
(квалификация)  
**Очная форма обучения**  
(форма обучения)

Год набора - 2023

Донецк

**Автор -составитель РПД:**

*Будыка Виктория Сергеевна, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математики*

**Заведующий кафедрой:**

*Папазова Елена Николаевна, канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой математики*

Рабочая программа дисциплины Б1.О.03.02 Математические методы в туризме одобрена на заседании кафедры математики Донецкого филиала РАНХиГС.

протокол № 2 от «05» ноября 2025 г.

## РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

### 1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

на базе современных подходов к теории и практике добиться всестороннего и глубокого понимания обучающимися методологии использования оптимизационных и эконометрических методов в теоретическом и практическом анализе экономических процессов туристической и гостиничной деятельности.

### 1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

- сформировать умение видеть и применять математические методы в сфере туризма и гостиничной деятельности;
- понимать содержание и методы математического моделирования;
- строить математические модели объектов, явлений, процессов, связанных со специализацией, исследовать их методами математики;
- интерпретировать полученные результаты для осуществления профессиональной деятельности.

### 1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП ВО: Б1.О.03

*1.3.1. Дисциплина "Математические методы в туризме" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:*

Математическая статистика

Экономическая теория

*1.3.2. Дисциплина "Математические методы в туризме" выступает опорой для следующих элементов:*

Организация деятельности предприятий туристской индустрии

Менеджмент в туризме и гостеприимстве

Управление рисками в туризме

### 1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

*ОПК-5.3: Обладает навыками сбора экономических данных и методов их анализа*

Знать:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Уровень 1</b> | способы сбора, обработки и анализ данных, необходимых для решения профессиональных задач;  |
| <b>Уровень 2</b> | основные инструментальные средства для обработки, анализа экономических данных в соответствии с поставленной задачей;                        |
| <b>Уровень 3</b> | инструментальные средства для обработки, анализа экономических данных в соответствии с поставленной задачей, обоснования полученных выводов. |

Уметь:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Уровень 1</b> | осуществлять сбор, обработку и анализ данных в соответствии с профессиональными задачами;                    |
| <b>Уровень 2</b> | выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; |
| <b>Уровень 3</b> | анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.  |

Владеть:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Уровень 1</b> | практическими навыками сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач;          |
| <b>Уровень 2</b> | навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; |
| <b>Уровень 3</b> | навыками анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов.  |

### 1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

*ОПК-5.4: Применяет основные принципы, методы и инструменты оптимизационного и эконометрического анализа для обеспечения экономической эффективности деятельности организации сферы туризма и гостеприимства*

Знать:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Уровень 1</b> | основные методы и инструменты математического моделирования;           |
| <b>Уровень 2</b> | основные методы анализа экономических явлений и процессов;             |
| <b>Уровень 3</b> | подходы к решению экономических задач в различных сферах деятельности. |

Уметь:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Уровень 1</b> | использовать основные методы и инструменты математического моделирования;                      |
| <b>Уровень 2</b> | применять основные методы анализа экономических явлений и процессов;                           |
| <b>Уровень 3</b> | использовать подходы к решению экономических задач в различных сферах деятельности.            |
| Владеть:         |  |
| <b>Уровень 1</b> | навыками использования основных методов и инструментов математического моделирования;          |
| <b>Уровень 2</b> | навыками применения основных методов анализа экономических явлений и процессов;                |
| <b>Уровень 3</b> | навыками использования подходов к решению экономических задач в различных сферах деятельности. |

***В результате освоения дисциплины "Математические методы в туризме" обучающийся***

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
|            | фундаментальные разделы математики, необходимые для выполнения работ и проведения исследований в сервисной деятельности;               |
|            | основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем при принятии решений;                                   |
|            | сложившуюся к настоящему времени типизацию и классификацию таких моделей, систем, задач, методов;                                      |
|            | понятия, используемые для математического описания экономических задач;  |
|            | содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических задач; |
|            | основные разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности;            |
|            | математические методы решения профессиональных задач.  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
|            | квалифицированно применять изученные методы при решении прикладных задач экономического содержания;                                    |
|            | находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию;   |
|            | демонстрировать способность к анализу и синтезу;   |
|            | ориентироваться в постановках задач;   |
|            | на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат;  |
|            | осуществлять поиск информации по полученному заданию, собирать и анализировать данные, необходимые для решения прикладных задач.       |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
|            | применения математических знаний и методов;  |
|            | применения математического аппарата, необходимого для профессиональной деятельности;   |
|            | представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов;                                      |
|            | вычислительными операциями над объектами экономической природы;  |
|            | сведения экономических задач к математическим задачам;   |
|            | анализа и интерпретации результатов решения задач.   |

**1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

***Промежуточная аттестация***

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Математические методы в туризме" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Математические методы в туризме" составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

### 2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем /вид занятия/                   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции        | Литература                                     | Инте ракт. | Примечание |
|---|----------------|-------|--------------------|--|------------|------------|
| <b>Раздел 1. Оптимизационные задачи</b>                     |                |       |                    |  |            |            |
| Тема 1.1. Построение и решение транспортных задач /Лек/     | 2              | 4     | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0          |            |
| Тема 1.1. Построение и решение транспортных задач /Сем зан/ | 2              | 4     | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0          |            |
| Тема 1.1. Построение и решение транспортных задач /Ср/      | 2              | 15    | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0          |            |
| Тема 1.2. Задача о назначениях /Лек/                        | 2              | 2     | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0          |            |
| Тема 1.2. Задача о назначениях /Сем зан/                    | 2              | 2     | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0          |            |
| Тема 1.2. Задача о назначениях /Ср/                         | 2              | 8     | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0          |            |
| Тема 1.3. Задача об оптимальном капиталовложении /Лек/      | 2              | 2     | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0          |            |
| Тема 1.3. Задача об оптимальном капиталовложении /Сем зан/  | 2              | 2     | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0          |            |
| Тема 1.3. Задача об оптимальном капиталовложении /Ср/       | 2              | 8     | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.2<br>Л1.3Л2.2                               | 0          |            |

|   |   |   |                    |                                    |   |  |
|---|---|---|--------------------|------------------------------------|---|--|
|   |   |   |                    | Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4         |   |  |
| <b>Раздел 2. Эконометрические методы и модели</b>   |   |   |                    |                                    |   |  |
| Тема 2.1. Модели регрессий. Линейная парная регрессия. Метод наименьших квадратов /Лек/   | 2 | 2 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 2.1. Модели регрессий. Линейная парная регрессия. Метод наименьших квадратов /Сем зан/   | 2 | 2 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 2.1. Модели регрессий. Линейная парная регрессия. Метод наименьших квадратов /Ср/  | 2 | 7 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 2.2. Основы дисперсионного анализа. Точность коэффициентов регрессии. Проверка гипотез о значимости параметров регрессии /Лек/     | 2 | 2 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 2.2. Основы дисперсионного анализа. Точность коэффициентов регрессии. Проверка гипотез о значимости параметров регрессии /Сем зан/ | 2 | 2 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 2.2. Основы дисперсионного анализа. Точность коэффициентов регрессии. Проверка гипотез о значимости параметров регрессии /Ср/      | 2 | 8 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 2.3. Понятие линейной множественной регрессии. Метод наименьших квадратов /Лек/  | 2 | 2 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 2.3. Понятие линейной множественной регрессии. Метод наименьших квадратов /Сем зан/  | 2 | 2 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 2.3. Понятие линейной множественной регрессии. Метод наименьших квадратов /Ср/   | 2 | 8 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Консультация /Конс/   | 2 | 2 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| <b>Раздел 3. Временные ряды</b>   |   |   |                    |                                    |   |  |

|   |   |   |                    |                                    |   |  |
|---|---|---|--------------------|------------------------------------|---|--|
|   |   |   |                    |                                    |   |  |
| Тема 3.1. Понятие временного ряда. Сглаживание методом скользящих средних /Лек/     | 2 | 2 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 3.1. Понятие временного ряда. Сглаживание методом скользящих средних /Сем зан/ | 2 | 2 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 3.1. Понятие временного ряда. Сглаживание методом скользящих средних /Ср/      | 2 | 8 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 3.2. Автокорреляция. Критерий Дарбина-Уотсона /Лек/                            | 2 | 2 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 3.2. Автокорреляция. Критерий Дарбина-Уотсона /Сем зан/                        | 2 | 2 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |
| Тема 3.2. Автокорреляция. Критерий Дарбина-Уотсона /Ср/                             | 2 | 8 | ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3<br>.1<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 | 0 |  |

### РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины (модуля) "Математические методы в туризме" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), семинарские занятия (СЗ), самостоятельная работа обучающихся (СР) по выполнению различных видов заданий.

В процессе освоения дисциплины (модуля) "Математические методы в туризме" используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point". Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь с обучающимися, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеофильмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

При изложении теоретического материала используются такие методы, как: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, проблемное изложение, а также следующие принципы дидактики высшей школы, такие как: последовательность и систематичность обучения, доступность обучения, принцип научности, принципы взаимосвязи теории и практики, наглядности и др. В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы обучающихся, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуальных заданий.

### РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1. Рекомендуемая литература

| 1. Основная литература   |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | Авторы,  | Заглавие  | Издательство, год   |
| Л1.1   | Орлов, А. И.   | Эконометрика : учебное пособие (676)  | Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020 |
| Л1.2   | Джафаров, К. А.  | Методы оптимальных решений: учебное пособие (77 с.)   | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014                       |
| Л1.3   | Акулич, И. Л.  | Математическое программирование в примерах и задачах (352)  | Санкт-Петербург : Лань, 2022  |
| 2. Дополнительная литература   |  |   |   |
|  | Авторы,  | Заглавие  | Издательство, год   |
| Л2.1   | А. В. Логачёв, О. М. Логачёв, М. В. Пудова, С. Е. Хрушев | Эконометрика. Парный регрессионный анализ : практикум (184)   | Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2020     |
| Л2.2   | Е. В. Таирова, И. П. Медведева                           | Методы оптимальных решений: практикум (64)  | Иркутск : ИрГУПС, 2017  |
| Л2.3   | Н. С. Матвеев, Н. А. Никитина, Л. В. Ярыгина             | Методы оптимальных решений : учебное пособие (92)   | Вологда : ВоГУ, 2017  |
| 3. Методические разработки   |  |   |   |
|  | Авторы,  | Заглавие  | Издательство, год   |
| Л3.1   | Е.Н. Папазова  | Эконометрика: методические рекомендации для обучающихся 2-го курса образовательной программы бакалавриат направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (профили : «Финансы и кредит», «Государственные и муниципальные финансы», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Банковское дело», «Налоги и налогообложение», «Экономика предприятия») и направления подготовки 38.03.03 «Управление персоналом» всех форм обучения (89 с.) | ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024   |
| 4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"                                  |  |   |   |
| Э1   | Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»            |   | https://cyberleninka.ru/  |
| Э2   | ЭБС «ЛАНЬ»   |   | https://e.lanbook.com   |
| Э3   | ЭБС «ЗНАНИУМ»  |   | https://znanium.ru  |
| Э4   | ЭБС «SOCHUM»   |   | https://sochum.ru   |
| 4.3. Перечень программного обеспечения   |  |   |   |
| Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: |  |   |   |
| Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: |  |   |   |
| Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.)   |  |   |   |
| 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)   |  |   |   |
| AIMP (лицензия LGPL v.2.1)   |  |   |   |



STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)

GIMP (лицензия GNU General Public License)

Inkscape (лицензия GNU General Public License).

#### 4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС "ДОНАУИГС") и электронно-библиотечная система (ЭБС "ДОНАУИГС", ЭБС "ЛАНЬ").

#### 4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, закреплены аудитории согласно расписанию учебных занятий: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая, персональный компьютер с лицензированным программным обеспечением общего назначения, мультимедийный проектор, экран, интерактивная панель.

### РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Текущий контроль знаний обучающихся осуществляется в ходе аудиторных занятий путем систематической проверки качества изученных тем с помощью опроса и проверки индивидуальных заданий и расчетных работ.

1. Постановка транспортной задачи.
2. Открытая и замкнутая модели транспортной задачи.
3. Метод потенциалов.
4. Алгоритм северо-западного угла.
5. Постановка задачи о назначениях.
6. Алгоритм венгерского метода.
7. Задача о назначениях как частный случай транспортной задачи.
8. Динамическая оптимизация – динамический процесс распределения ресурсов.
9. Общий вид линейной эконометрической модели.
10. Парная регрессия и корреляция.
11. Множественная регрессия и корреляция.
12. Корреляционный анализ уравнения регрессии.
13. Основные понятия дисперсионного анализа.
14. Критерии проверки статистических гипотез.
15. Критерий Фишера.
16. Критерий Стьюдента.
17. Расчет доверительных интервалов параметров эконометрической модели.
18. Расчет прогнозных значений наблюдаемого фактора.
19. Общий вид моделей временных рядов.
20. Компоненты временного ряда.
21. Вычисление трендовой компоненты.
22. Метод скользящих средних.
23. Метод вычисления сезонных компонент.
24. Построение прогноза по заданному временному ряду.
25. Автокорреляция возмущений (остатков).
26. Критерий Дарбина-Уотсона.

#### 5.2. Темы письменных работ

1. Построение линейных оптимизационных моделей. Графический метод поиска оптимального решения линейных моделей.
2. Транспортная задача.
3. Задача одного и двух станков.
4. Задача об оптимальном капиталовложении.
5. Модели регрессий. Линейная парная регрессия. Метод наименьших квадратов. Основы дисперсионного анализа. Точность коэффициентов регрессии. Проверка гипотез о значимости параметров регрессии

#### 5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Математические методы в туризме" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Математические методы в туризме" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний и умений), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного

опроса на лекционных и семинарских занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (письменные домашние задания и расчетные работы, ответы на вопросы, тестовые задания, контрольные задания), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация включает семестровый контроль в период зачетно-экзаменационной сессии – зачет с оценкой.

## **РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение обучающимися дисциплины (модуля) "Математические методы в туризме" предусматривает проведение лекционных и семинарских занятий под руководством преподавателя согласно расписания занятий, а также самостоятельное освоение дополнительного материала при подготовке к семинарским занятиям.

При изучении дисциплины (модуля) "Математические методы в туризме" предполагается подготовка к семинарским занятиям, активное участие в них, выполнение заданий к самостоятельной работе, индивидуальных и расчетных работ, связанных с проверкой усвоения основных понятий темы, что требует от обучающихся систематической работы над литературными источниками, рекомендованными преподавателем, и конспектом лекций.

При освоении содержания дисциплины (модуля) "Математические методы в туризме" также требуется:

1) конспектирование лекций и обсуждение всех неясных вопросов с преподавателем;

2) выполнение индивидуальных заданий;

3) выполнение расчетных работ.

В курсе "Математические методы в туризме" для изучения предлагается 8 тем. В процессе освоения курса обучающийся должен обратить внимание на рекомендованную основную и дополнительную литературу. Специфика данной учебной дисциплины – сложность и абстрактность материала, его информационная насыщенность. Это предполагает внимательное отношение обучающегося к каждому вопросу при восприятии лекций, а также ответственное отношение ко всем формам работы.

Дидактическое назначение лекции заключается в том, чтобы ввести обучающихся в математические методы, ознакомить с их основными категориями, закономерностями изучаемой дисциплины и ее методическими основами, тем самым определяются содержание и характер всей дальнейшей работы обучающегося. С самого начала лекции необходимо настроить себя на активное ее прослушивание. Не жалейте места в тетради (всегда оставляйте поля), это позволит вам делать комментарии, пометки. Хороший конспект лекций значительно облегчает подготовку к семинарским занятиям, а в дальнейшем к зачету.

Семинарские занятия должны помочь изучению лекционного материала: углубить его, расширить, связать теорию с практикой, выработать у обучающихся самостоятельный подход к оценке дисциплины в целом.

В современной высшей школе семинар является одним из основных видов практических занятий, так как представляет собой средство развития у обучающихся культуры научного мышления.

При организации семинарских занятий преподаватель заранее формулирует тему, основные вопросы плана на основе проработки основной и дополнительной литературы и сообщает обучающимся, указывая на сроки выполнения и форму отчетности.

При подготовке к семинарским занятиям преподаватель формулирует основные и дополнительные учебные

задачи, проблемные вопросы и ситуации, планирует формы работы, наиболее адекватные поставленным целям и задачам.

На некоторых семинарах предусматривается проведение расчетных работ.

При такой подготовке семинарское занятие пройдет на необходимом методологическом уровне и принесет интеллектуальное удовлетворение всей группе.

Для повышения эффективности работы на семинарских занятиях, определенная часть материала выносится на самостоятельную работу. Самостоятельная работа по изучению курса с учетом рекомендаций преподавателя была и остается главной формой приобретения знаний.

Уровень и результаты самостоятельной работы обучающихся проверяются на семинарских занятиях и в индивидуальных беседах.

Самостоятельная работа формирует творческую активность обучающихся, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления. Самостоятельно изучается рекомендуемая литература, проводится работа с библиотечными фондами и электронными источниками информации, и др. Конспектируя наиболее важные вопросы, имеющие научно-практическую значимость, новизну, актуальность, делая выводы, заключения, высказывая практические замечания, выдвигая различные положения, слушатели глубже понимают вопросы курса.

Преподаватель (по согласованию с кафедрой) на основе отведенного факультетом общего времени для изучения данной дисциплины (конкретных часов на лекционные и практические занятия) определяет порядок рассмотрения основного содержания тем дисциплины.

Также используется система текущего контроля на основе разработанных индивидуальных заданий и расчетных работ. Примерные варианты данных работ по курсу "Математические методы в туризме" приводятся в ФОС, которые рекомендуется использовать в ходе проведения семинарских занятий.

В период учебного семестра с обучающимися проводятся консультации по данной дисциплине.

Критериями оценки результатов освоения учебной дисциплины (модуля) "Математические методы в туризме" являются показатели формирования профессиональной позиции у обучающихся, понимание базового теоретического материала, умение индивидуально намечать пути решения управленческих проблем, применяя знания, полученные при изучении других учебных дисциплин, соответствие моделей и образцов профессионального поведения, демонстрируемого в процессе решения учебных и практических задач.