

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 28.07.2023 15:06:45
Уникальный идентификатор:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика»
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.03 – «Прикладная информатика»
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Прикладная информатика в экономике»

факультет Информационных систем , финансов и аудита
наименование факультета, где ведется дисциплина

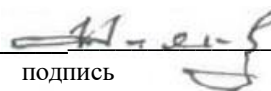
кафедра Информационных технологий и прикладной информатики в
экономике (ИТиПИВЭ)

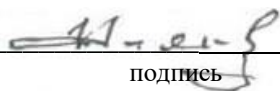
÷
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная курс 2 семестр (ы) 4.
очная, очно-заочная, заочная


г. Махачкала, 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Прикладная информатика в экономике».


Разработчик  Нурмагомедов А.М., к.ф.-м.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 28 » 08 2019 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____
 Нурмагомедов А.М., к.ф.-м.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 28 » 08 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ИТиПИВЭ от 28.08.2019 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) _____
 Абдулгалимов А.М., д.э.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 28 » 08 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии факультета информационных систем, финансов и аудита от 28.08.2019 года, протокол № 1

Председатель МК ФИСФИА  Эмирбекова Д.Р.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 28 » 08. 2019 г.

Декан факультета  Баламирзоев Н.Л.
подпись ФИО

Начальник УО  Магомаева Э.В.
подпись ФИО

ИО Начальника УМУ  Гусейнов М.Р.
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является получение студентам знаний методов решения задач теории вероятностей и математической статистики, принципам использования инструментов математической логики, комбинаторики, применения методов корреляции, формирование у них навыков решения задач статистической обработки экономических данных.

Задачи дисциплины: знание теоретических основ теории вероятностей и математической статистики; развитие практических навыков по использованию теоретических знаний математической статистики и современных инструментальных средств обработки данных в решении практических задач; формирование навыков работы с литературой по теории вероятностей и математической статистике

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к основной части учебного плана. Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов знаний по курсам: «Математика», «Теория систем и системный анализ», «Информатика и программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Операционные системы».

Основными видами занятий являются лекции и практические занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы.

Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные вопросы и контрольные работы по каждой теме.

Основными видами рубежного контроля знаний является экзамен.

Список дисциплин, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Базы данных», «Имитационное моделирование», «Проектирование информационных систем» и дальнейшее обучение в магистратуре по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

В результате освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю подготовки – «Прикладная информатика в экономике», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|---|
|---|---|---|

| | | |
|--|---|---|
| | <p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p> |
| | <p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> | <p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> | <p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p> |
|--|---|---|

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

| Форма обучения | очная | очно-заочная | заочная |
|--|--------------|---------------------|----------------|
| Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах) | 3/108 | | 3/108 |
| Лекции, час | 17 | - | 4 |
| Практические занятия, час | 34 | - | 9 |
| Лабораторные занятия, час | - | - | - |
| Самостоятельная работа, час | 57 | - | 91 |
| Курсовой проект (работа), РГР, семестр | - | - | - |
| Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль) | - | - | 4 часа |
| Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 1 – 9 часов) | - | - | - |

Структура дисциплины (тематика)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

| № п/п | Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы | Очная форма | | | | Заочная форма | | | |
|-------|---|-------------|----|----|----|---------------|----|----|----|
| | | ЛК | ПЗ | ЛР | СР | ЛК | ПЗ | ЛР | СР |
| 1 | <p><u>Лекция 1.</u> <u>Тема: «Случайное событие, вероятность».</u> 1. Опыт, случайный исход (случайное событие). 2. Пространство элементарных событий. 3. Свойства случайных событий. 4. Три определения вероятности. 5. Свойства вероятности*.</p> | 2 | 4 | | 6 | | | | 10 |
| 2 | <p><u>Лекция 2.</u> <u>Тема: «Основные законы распределения сл.в. Предельные теоремы».</u> 1. Нормальное распределение, распределение Пирсона, распределение ω^2, распределение Фишера, распределение Стьюдента, распределение Колмогорова. 2. Преобразования функции распределения вероятностей сл.в. 3. Предельные теоремы: слабый закон больших чисел, усиленный закон больших чисел, центральная предельная теорема*.</p> | 2 | 4 | | 6 | 1 | 2 | | 10 |
| 3 | <p><u>Лекция 3.</u> <u>Тема: «Случайные процессы (сл.п.)».</u> 1. Определение случайного процесса. 2. Задание случайного процесса с помощью функции распределения сл.в. (системы сл.в.). Стационарный случайный процесс. Автокорреляционная функция сл.п. Стационарный в широком смысле сл.п. 3. Марковский процесс. Функция переходных вероятностей. Однородный марковский процесс*. Цепи Маркова*.</p> | 2 | 4 | | 6 | | | | 10 |
| 4 | <p><u>Лекция 4.</u> <u>Тема: «Введение и основные понятия математической</u></p> | 2 | 4 | | 6 | 1 | 2 | | 10 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|---|---|--|----|
| | <p><u>статистики</u>».</p> <p>1. Задачи математической статистики.</p> <p>Различие теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>2. Модели явлений, используемых в математической статистике.</p> <p>Генеральная совокупность. Выборка.</p> <p>3. Теоретическая функция распределения вероятностей.</p> <p>4. Вариационный и статистические ряды. Эмпирическая функция распределения.</p> <p>5. Теорема Гливленко-Кантелли*.</p> <p>Гистограмма, полигон. Выборочные характеристики*.</p> | | | | | | | | |
| 5 | <p><u>Лекция 5.</u></p> <p><u>Тема: «Статистические оценки».</u></p> <p>1. Точечные оценки и их свойства (состоятельность, несмещенность, эффективность).</p> <p>2. Неравенство Рао-Крамера.</p> <p>3. Метод моментов, метод максимального правдоподобия.</p> <p>4. Интервальные оценки.</p> <p>5. Доверительные интервалы. Примеры*.</p> | 2 | 4 | | 6 | | | | 10 |
| 6 | <p><u>Лекция 6.</u></p> <p><u>Тема: «Проверка статистических гипотез».</u></p> <p>1. Статистическая гипотеза.</p> <p>2. Параметрические и непараметрические гипотезы.</p> <p>3. Простая и сложная гипотеза.</p> <p>4. Статистический критерий, допустимая и критическая области, ошибки первого и второго рода, уровень значимости, мощность критерия, наиболее мощный критерий, статистика критерия*.</p> | 2 | 4 | | 7 | 1 | 2 | | 10 |
| 7 | <p><u>Лекция 7.</u></p> <p><u>Тема: «Элементарные статистические операции».</u></p> <p>1. Виды и взаимосвязи относительных величин.</p> <p>2. Средние величины в экономическом анализе.</p> <p>3. Простая статистическая группировка.</p> <p>4. Вариация признаков*.</p> | 2 | 4 | | 7 | | | | 10 |
| 8. | <p><u>Лекция 8.</u></p> <p><u>Тема: «Статистический анализ взаимосвязей».</u></p> <p>1. Этапы изучения взаимосвязей.</p> | 2 | 4 | | 7 | | | | 10 |

| | | | | | | | | | |
|---|--|---|----|---|----|---|---|---|----|
| | 2. Оценка парных связей. Сравнение параллельных рядов. Оценка взаимосвязи по результатам группировки. 3. Регрессионный анализ взаимосвязей 4. Проверка значимости параметров регрессии*. Теорема Берке*. | | | | | | | | |
| 9 | <u>Лекция 9.</u> <u>Тема: «Кластерный анализ».</u> 1. Группировка наблюдений. Методы группировки. Обучающие выборки. 2. Меры сходства: коэффициент подобия, коэффициент связи, показатель расстояния. 3. Процедуры кластерного анализа. Оптимизация состава групп*. | 1 | 2 | | 6 | 1 | 3 | | 11 |
| | | Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 темы 2 аттестация 4-6 темы 3 аттестация 7-9 темы | | | | Входная конт. работа; Контрольная работа | | | |
| | Форма промежуточной аттестации (по семестрам) | Зачёт | | | | Зачёт 4 час | | | |
| | Итого: | 17 | 34 | - | 57 | 4 | 9 | - | 91 |

К видам учебной работы в вузе отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно- исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа). Вуз может устанавливать другие виды учебных занятий.

**- Вопросы, полностью отведенные для самостоятельного изучения студентами*

*** - Разделы, тематику и вопросы по дисциплине следует разделить на три текущие аттестации в соответствии со сроками проведения текущих аттестаций. По материалу программы, пройденному студентом после завершения 3-ей аттестации до конца семестра (2-3 недели), контроль успеваемости осуществляется при сдаче зачета или экзамена.*

4.2.Содержание практических занятий

| № п/п | № лекции из рабочей программы | Наименование лабораторного занятия | Количество часов | | Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы) |
|-------|-------------------------------|------------------------------------|------------------|--------|---|
| | | | Очно | Заочно | |
| 1 | 2 | 3 | 6 | 5 | 6 |

| | | | | | |
|--------|---|---|----|---|-----------|
| 1. | 1 | Свойства случайных событий. Решение задач | 2 | 1 | № 1-6 |
| 2. | 1 | Свойства вероятности. Решение задач | 2 | | № 1-6 |
| 3. | 2 | Математическое ожидание случайной величины. Решение задач | 2 | 1 | № 1-6 |
| 4. | 2 | Закон распределения вероятностей случайной величины. Решение задач | 2 | | № 1-6 |
| 5. | 3 | Преобразование Лапласа и его свойства. Решение задач | 2 | 1 | № 1-6 |
| 6 | 3 | Автокорреляционная функция случайного процесса. Решение задач | 2 | | № 1-6 |
| 7 | 4 | Матрица переходных вероятностей цепи Маркова. Решение задач | 2 | 1 | № 1-6 |
| 8 | 4 | Статистические оценки. Решение задач | 2 | | № 1-6 |
| 9 | 5 | Проверка статистических гипотез. Решение задач | 2 | 1 | № 1-6 |
| 10 | 5 | Методы проверки гипотез. Решение задач | 2 | | № 1-6 |
| 11 | 6 | Элементарные статистические операции. Решение задач | 2 | 1 | № 1-6 |
| 12 | 6 | Регрессионный анализ взаимосвязей. Решение задач | 2 | | № 2,5,7,9 |
| 13 | 7 | Процедуры кластерного анализа. Решение задач | 2 | 1 | № 2,5,7,9 |
| 14 | 7 | Модель факторного анализа. Решение задач | 2 | | № 2,5,7,9 |
| 15 | 8 | Алгоритм дискриминантного анализа. Решение задач | 2 | 1 | № 2,5,7,9 |
| 16 | 8 | Методы составления матриц перехода. Решение задач | 2 | | № 2,5,7,9 |
| 17 | 9 | Программные средства статистической обработки данных. Решение задач | 2 | 1 | № 2,5,7,9 |
| Всего: | | | 34 | 9 | |

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

| № п/п | Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения | Кол. часов из содержания дисциплины | | Рекомендуемая литература и источники информации | Формы контроля СРС |
|-------|---|-------------------------------------|--------|---|--------------------|
| | | Очно | Заочно | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | <p><u>Лекция 1.</u> Тема: «Случайное событие, вероятность».</p> <p>5. Свойства вероятности*.</p> <p>6. Моменты n-го порядка, центральные моменты. Ковариация, коэффициент корреляции.</p> | 6 | 10 | 1,2,3,4,5 | Реферат, доклад |
| 2. | <p><u>Лекция 2.</u> Тема: «Основные законы распределения сл.в. Предельные теоремы».</p> <p>Закон больших чисел, усиленный закон больших чисел, центральная предельная теорема*.</p> | 6 | 10 | 1,2,3,4,5,6 | Реферат, доклад |
| 3. | <p><u>Лекция 3.</u> Тема: «Случайные процессы (сл.п.)».</p> <p>Однородный марковский процесс*.</p> <p>Цепи Маркова*.</p> | 6 | 10 | 1,2,14 | Реферат, доклад |
| 4. | <p><u>Лекция 4.</u> Тема: «Введение и основные понятия математической статистики».</p> <p>7. Теорема Гливленко-Кантелли*.</p> <p>Гистограмма, полигон. Выборочные характеристики*.</p> | 6 | 10 | 1,2 | Реферат, доклад |
| 5. | <p><u>Лекция 5.</u> Тема: «Статистические оценки».</p> <p>5. Доверительные интервалы. Примеры*.</p> | 6 | 10 | 1,2,4,6 | Реферат, доклад |
| 6. | <p><u>Лекция 6.</u> Тема: «Проверка статистических гипотез».</p> <p>4. Статистический критерий, допустимая и критическая области, ошибки первого и второго рода, уровень значимости, мощность критерия, наиболее мощный критерий, статистика критерия*.</p> | 7 | 10 | 1,2,7,9 | Реферат, доклад |

| | | | | | |
|--------|--|----|----|-----------------|--------------------|
| 7. | <u>Лекция 7.</u> Тема: « <u>Элементарные статистические операции</u> ». 4. Вариация признаков*. | 7 | 10 | 1,2,5,9 | Реферат, доклад |
| 8. | <u>Лекция 8.</u> Тема: « <u>Статистический анализ взаимосвязей</u> ». 5. Проверка значимости параметров регрессии*. Теорема Берке*. | 7 | 10 | 1,2,3,6,7, 9,10 | Реферат, доклад |
| 9. | <u>Лекция 9.</u> Тема: « <u>Кластерный анализ</u> ». Оптимизация состава групп*. | 6 | 11 | 1,2,3,6,7 | Реферат, доклад |
| Итого: | | 57 | 91 | | |

7. Образовательные технологии

5.1. При проведении практических занятий используются пакеты прикладных программ MicroSoft Office (MS WinWord 2003, MS Excel, MS Paint, «Эвриста», «Stadia», «Мезозавр»), пакет языка программирования Borland C++, СУБД Visual FoxPro 9.

5.2. При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающей наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MS Power Point. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При изучении широко используются прогрессивные, эффективные и инновационные методы, такие как:

| Методы | Лекции | Лабор. работы | Практ. занятия | Тренинг, мастер-класс | СРС | К.пр. |
|------------------------------------|--------|---------------|----------------|-----------------------|-----|-------|
| IT-методы | + | | + | | | |
| Работа в команде | | | + | | | |
| Case-study | | | + | | | |
| Игра | | | | | | |
| Методы проблемного обучения. | + | | + | | | |
| Обучение на основе опыта | | | + | | | |
| Опережающая самостоятельная работа | | | | | + | |
| Проектный метод | | | | | | |
| Поисковый метод | + | | + | | + | |
| Исследовательский метод | + | | | | + | |
| Другие методы | | | | | | |

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Зав. библиотекой

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

| № п/п | Виды занятий | Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы | Автор(ы) | Издательство и год издания | Количество изданий | |
|-----------------------|--------------|---|---------------------------|---------------------------------|--------------------|------------|
| | | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Основная | | | | | | |
| 1 | Лк, пз | Введение в имитационное моделирование и язык СЛАМП. – | Прицкер А. | М.: Мир, 1987. | 25 | |
| 2 | Лк, пз | Теория вероятностей и математическая статистика | Н.Ш. Кремер | М.-ЮНИТИ-ДАНА, 2004 | 50 | 1 |
| 3 | Лк, пз | Интеллектуальные цифровые сети. | В.Г. Лазарев. | –М.: Финансы и статистика, 1996 | 25 | |
| 4 | Лк, пз | Теория вероятностей. - | Вентцель Е.С. | М.: Наука, 1969. | 25 | |
| 5 | Лк, пз | Курс теории вероятностей. - | Гнеденко Б.В. | М.: Наука, 1976. | 20 | |
| Дополнительная | | | | | | |
| 6 | Лк, пз | Курс теории вероятностей. | Чистяков В.П | М.: Наука, 1987. | 20 | |
| 7 | Лк, пз | Системы массового обслуживания. | Матвеев В.Ф., Ушаков В.Г. | - М.: МГУ, 1984. | 10 | |
| 8 | пз | http://window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам | | | | |
| 9 | пз | http://www.intuit.ru – интернет-университет | | | | |

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета информационных систем (№529), оборудованный интерактивной доской.

Для проведения лабораторных работ используются компьютерные классы кафедры «Информационных технологий и прикладной информатике в экономике» (№№14,15,16), оборудованные современными персональными компьютерами, характеристики которых не ниже:

Pentium 4, DDR 1 Gb, HDD – 150 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2.

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020___/2021___ учебный год.

1. Изменений нет.
2.;
3.;
4.;
5.


или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ИТиПИВЭ от 28.08.2020 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой ИТиПИВЭ  Абдулгалимов А.М., д.э.н., профессор
(название кафедры) (подпись) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан  Раджабова З.Р., к.э.н.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета  Гаджиева Н.М., к.э.н.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)