МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
специализированного высшего образования
по направлению подготовки
23.04.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Избранные разделы математики

Направление подготовки: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Управление мультимодальными перевозками в условиях цифровизации технологических процессов

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 316173
Подписал: заведующий кафедрой Баринова Галина Викторовна
Дата: 06.11.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Избранные разделы математики» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельного утверждаемого образовательного стандарта высшего образования (СУОС) и приобретение ими:

- знаний основных понятий и методов теории вероятностей и математической статистики.

- умений подбирать различные методы, применять теоретические знания при решении задач по теории вероятностей и математической статистике.

- навыков осуществлять сбор, анализ и обработку данных (методами теории вероятностей и математической статистики), необходимых для решения профессиональных задач.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-56 - Способность анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:
основные понятия математики

Уметь:
работать с рекомендованной литературой

Владеть:
математическими методами решения задач

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	4	4
В том числе:		
Занятия семинарского типа	4	4

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 68 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

Не предусмотрено учебным планом

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Действительные числа. Арифметические действия.
2	Преобразования алгебраических выражений. Решение алгебраических уравнений: линейное, квадратное
3	Преобразования тригонометрических выражений. Решение простейших тригонометрических уравнений
4	Основные элементарные функции. Свойства. Графики

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом.Литература [1-7]
2	Изучение отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Литература [1-7]
3	Изучение отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Литература [1-7]
4	Изучение отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Литература [1-7]
5	Изучение отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Литература [1-7]
6	Подготовка к промежуточной аттестации.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Теория вероятностей и математическая статистика. Учебник и практикум для бакалавриата и специалитета Попов А.М., Сотников В.Н. Учебник М.: Высшая школа, , 2019	https://urait.ru/bcode/412628
2	Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебник и практикум Н.Ш.Кремер Учебное пособие М.: Юрайт , 2024	https://urait.ru/bcode/541918
3	Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике Гмурман В.Е. Учебник М.: ЮРАЙТ , 2020	https://urait.ru/bcode/451168
4	http://irbis.roatrut.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&sys_code=%20517/%D0%9A%2026-590438538&bns_string=KATB Математическая статистика Карпухин В.Б. Учебное пособие М.: РУТ (МИИТ) , 2019	Библиотека РОАТ, ссылку см. слева
1	Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2ч. Ч2. Учебное пособие для вузов. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я., Данко С.П. Учебник М.: ООО "Издательство ОНИКС", , 2015	Библиотека РОАТ
2	Справочник по математике для инженеров и учащихся вузов Бронштейн И.Н. Справочное пособие СПб.: Лань , 2025	https://e.lanbook.com/book/485102
3	http://irbis.roatrut.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&sys_code=%20517/%D0%9A%20267	Библиотека

	-982063951%20&bns_string=KATB Математика. Теория и практика решения типовых задач контрольных работ. Ч. 1. Карпухин В.Б. Учебное пособие М.: РУТ (МИИТ) , 2015	РОАТ, ссылку см. слева

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – http://miit.ru/

2. Электронно-библиотечная система РОАТ – http://lib.rgotups.ru/ и http://biblioteka.rgotups.ru/

- http://irbis.roatrut.ru

3. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ) – http://library.miit.ru/

4. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

5. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – http://www.rzd.ru

6. Официальный сайт министерства транспорта РФ (законодательные и нормативно-правовые акты) - http://www.mintrans.ru/documents

7. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») – http://www.vniizht.ru

8. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») – http://www.vniias.ru

9. Железнодорожный транспорт/журнал – http://www.zdt-magazine.ru

10. Вестник ВНИИЖТ/журнал – http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/

11. Железные дороги мира/журнал – http://www.zdmira.com

12. Наука и техника транспорта /журнал – http://ntt.rgotups.ru

13. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" – http://e.lanbook.com/

14. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – http://ibooks.ru/

15. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" – http://www.book.ru/

16. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.com" – http://www.znanium.com/

17. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - http://www.biblio-online.ru/

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине.

Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены на сайте академии: https://www.miit.ru/.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2007 и выше.

- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2007 и выше.

- для выполнения практических заданий: программные продукты общего применения

- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 8.0 и выше.

- для самостоятельной работы: Браузер Internet Explorer 8.0 и выше, Microsoft Office 2007 и выше.

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Освоение дисциплины осуществляется в оборудованных учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (переносное мультимедийное оборудование, ноутбук), оборудованы меловыми и маркерными досками.

В процессе проведения занятий лекционного типа по дисциплине используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

В процессе самостоятельной подготовки по дисциплине используются помещения для самостоятельной работы студентов, оборудованные

персональными компьютерами с возможностью выхода в Интернет и электронную образовательную среду ВУЗа, и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций, практических занятий, групповых консультаций и промежуточной аттестации: учебные аудитории для проведений занятия лекционного и семинарского типа (оснащение: мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов);

- для проведения индивидуальных консультаций, а также для организации самостоятельной работы: оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета - лаборатории кафедры "Управление транспортными процессами" (ауд. 421а, дополнительно оснащённая следующим оборудованием: принтер лазерный, коммутатор, интерактивная доска, проектор; ауд. 204 со специализированным оборудованием) .

Учебная аудитория для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

М.В. Захарова

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТП	Г.М. Биленко
Заведующий кафедрой СГиЕН	Г.В. Баринова
Председатель учебно-методической комиссии	С.Н. Климов