Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.02.2026 16:16:25
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)

Высшая математика и теория вероятности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Высшей математики и физики**
Учебный план	s210505_25_TDR25.plx Физические процессы горного или нефтегазового производства
Общая трудоёмкость	6 ЗЕТ
Форма обучения	**очная**
Программу составил(и):	канд. пед. наук, доцент, Трушина Надежда Геннадьевна
Семестр(ы) изучения	1; 2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	в ознакомлении студентов с базовыми разделами высшей математики – основами линейной и векторной алгебр, математическим анализом, теорией обыкновенных дифференциальных уравнений, теорией вероятностей и математической статистикой в объеме, необходимом для профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО;
1.2	в формировании представлений о математике как об универсальном методе исследований, применяемом при изучении различных теоретических и практических задач;
1.3	в обучении способам применения математических идей и методов при решении конкретных задач профессионального характера

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Знания, полученные в период обучения в школе
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Методы обработки экологической информации
2.2.2	Экономика
2.2.3	Инженерная геология и грунтоведение
2.2.4	Мониторинг окружающей среды
2.2.5	Технологические системы и экологический риск
2.2.6	Геофизические методы в экологии
2.2.7	Методика экологических исследований
2.2.8	Инженерные изыскания
2.2.9	ГИС-технологии в экологии
2.2.10	Инженерное мерзлотоведение
2.2.11	Оценка воздействия на окружающую среду
2.2.12	Математическое моделирование в геофизике
2.2.13	Технико-экономический расчет систем водопользования
2.2.14	Теоретическая механика
2.2.15	Сопротивление материалов
2.2.16	Теоретическая механика и сопротивление материалов
2.2.17	Анализ больших данных
2.2.18	Математические методы моделирования в геологии
2.2.19	Теория поля
2.2.20	Математическое моделирование в геофизике
2.2.21	Сопротивление материалов
2.2.22	Математическое моделирование
2.2.23	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.24	Механика
2.2.25	Теория поля
2.2.26	Математическое моделирование в геофизике
2.2.27	Механика
2.2.28	Математическое моделирование
2.2.29	Системы искусственного интеллекта

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать:
структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие
основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
*

Уметь:
проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач; выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие
проводить анализ информации разного типа в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
*
Владеть:
навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи
навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач
*

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать:
способы формулировки в рамках поставленной цели совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; ожидаемые результаты решения выделенных задач
методы решения конкретных задач проекта
*
Уметь:
проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения
обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
*
Владеть:
навыками публичного представления результата решения конкретной задачи
навыками использования математического аппарата в экологических науках, правильной организации вычислений, в том числе с привлечением компьютерных средств
*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие	
способы формулировки в рамках поставленной цели совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; ожидаемые результаты решения выделенных задач	
3.2	**Уметь:**
проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач; выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие	
проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения	
3.3	**Владеть:**
навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи	
навыками публичного представления результата решения конкретной задачи	