

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

Курс	6		Итого	
Вид занятий	уп	рпд		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины заключается в формировании систематизированных знаний и умений в области математической статистики и теории вероятностей, а также формирование навыков решения стохастических задач и применения системного подхода для решения поставленных задач.
1.2	Задачи освоения дисциплины: формирование у обучающихся понятий, представлений и умений, связанных с решениями стохастических задач; подготовка к изучению ряда смежных дисциплин с теорией вероятностей и математической статистикой; формирование умений пользоваться математическим аппаратом, для реализации исследовательского процесса и педагогической деятельности на основе специальных научных знаний

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.14
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дискретная математика
2.1.2	Дифференциальные уравнения
2.1.3	Числовые системы
2.1.4	Аналитическая геометрия
2.1.5	Начала алгебры
2.1.6	Основы математического анализа
2.1.7	Теория преобразований плоскости
2.1.8	Теория чисел
2.1.9	Элементарная математика
2.1.10	Вводный курс математики
2.1.11	Высокоуровневые методы программирования
2.1.12	Дифференциальная геометрия
2.1.13	Компьютерные сети и интернет-технологии
2.1.14	Курсовая работа по математике
2.1.15	Организация дополнительного образования (по первому профилю) Организация математических турниров и
2.1.16	Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности
2.1.17	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.1.18	Практикум по решению задач на ПК
2.1.19	Теория рядов
2.1.20	Технологии программирования
2.1.21	Архитектура компьютера
2.1.22	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.1.23	Конструктивная геометрия
2.1.24	Методика обучения предмету "Информатика"
2.1.25	Методика обучения предмету "Математика"
2.1.26	Объектно-ориентированное программирование
2.1.27	Проективная геометрия
2.1.28	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской
2.1.29	Учебная практика. Практикум по решению задач повышенной сложности
2.1.30	Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.31	Методы психолого-педагогического исследования
2.1.32	Организация внеучебной деятельности
2.1.33	Производственная летняя педагогическая практика
2.1.34	Разработка web-сайтов на HTML и CSS
2.1.35	Социология
2.1.36	Теоретические основы информатики
2.1.37	Технологии обучения детей с особыми образовательными потребностями
2.1.38	Возрастная и педагогическая психология
2.1.39	Общая и социальная психология
2.1.40	Психолого-педагогический практикум
2.1.41	Учебная практика. Практика по программированию
2.1.42	Алгоритмы и структуры данных

2.1.43	История (история России, всеобщая история)
2.1.44	Концепции современного естествознания
2.1.45	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.46	Основы общей педагогики, история педагогики и введение в педагогическую деятельность
2.1.47	Учебная практика. Практикум по решению математических задач
2.1.48	Философия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как
2.2.1	Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для изучения дисциплин
2.2.2	Высокоуровневые методы программирования
2.2.3	Вычислительная математика
2.2.4	Численные методы
2.2.5	Базы данных
2.2.6	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения по математике
2.2.7	История математики
2.2.8	Курсовая работа по математике
2.2.9	Технологии программирования
2.2.10	Информационные системы
2.2.11	Конструктивная геометрия
2.2.12	Курсовая работа по информатике
2.2.13	Методика подготовки обучающихся к ОГЭ и ЕГЭ по информатике
2.2.14	Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности
2.2.15	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.2.16	Практикум по решению задач на ПК
2.2.17	Проективная геометрия
2.2.18	Проектирование информационных систем
2.2.19	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.20	Специальные методы решения математических задач
2.2.21	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.22	Дифференциальная геометрия
2.2.23	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.24	Производственная преддипломная практика
2.2.25	Преподавание в классах с углубленным изучением математики
2.2.26	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
2.2.27	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.28	Объектно-ориентированное программирование
2.2.29	Операционные системы, среды и оболочки
2.2.30	Программирование Python
2.2.31	Теория чисел
2.2.32	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ОПК-8.1: Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области.	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-3.2: Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основной аппарат математики, в том числе элементы комбинаторики и дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики,
3.1.2	основы использования возможностей образовательной среды геометрии для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета,

3.1.3	современные методики и технологии организации и реализации исследовательского процесса в области математического образования.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве,
3.2.2	использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета,
3.2.3	на основе выявленной проблемы сформулировать исследовательскую задачу.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве,
3.3.2	педагогическими действиями, связанными с использованием ресурсов дисциплины (теории вероятностей и математической статистики) и образовательной среды (работа с учебником, занятия предметного кружка, использование ресурсов ЭОР, и т. д.),
3.3.3	навыками постановки и решения исследовательских задач в области математического образования.