

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"
(ФГБОУ ВО "НГПУ")

**МОДУЛЬ 3. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
**Информационные системы и технологии в профессиональной
деятельности**
аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной математики**
Направление подготовки **44.03.01 Педагогическое образование, профиль Математика**

Форма обучения **заочная**

Программу составил *к.п.н., доцент, Филатова З.М.*

Распределение часов дисциплины по

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная	6	6	6	6
Сам. работа	125	125	1 2 5	125
Часы на	13	13	1 3	13
Итого	144	144	1 4 4	144

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины формирование способностей использовать естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве с учетом требований обеспечения
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	формирование комплексных знаний об основных тенденциях развития информационных технологий, связанных с изменениями условий в области их применения;
1.4	формирование практических навыков применения естественнонаучных и математических знаний при решении профессиональных задач средствами информационных технологий.
1.5	формирование знаний необходимых для организации обучения с учетом требований обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в процессе обучения на
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Дискретная математика
2.2.3	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.2.4	Дифференциальные уравнения
2.2.5	Естественнонаучная картина мира
2.2.6	Конструктивная геометрия
2.2.7	Междисциплинарная курсовая работа по педагогике и психологии
2.2.8	Методика обучения математике
2.2.9	Основы математической обработки информации
2.2.10	Проективная геометрия
2.2.11	Проектирование и исследование задач с помощью математических конструкторов
2.2.12	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
2.2.13	Теория чисел
2.2.14	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.15	Числовые системы
2.2.16	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.2.17	Дифференциальная геометрия
2.2.18	История математики
2.2.19	Курсовая работа по методике обучения
2.2.20	Курсовая работа по модулю
2.2.21	Математическая логика и теория алгоритмов
2.2.22	Математические основы физики
2.2.23	Математическое моделирование в физике
2.2.24	Методика обучения отдельным курсам математики
2.2.25	Методы решения старинных задач
2.2.26	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.2.27	Производственная педагогическая практика
2.2.28	Системы компьютерной алгебры
2.2.29	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.30	Теория рядов
2.2.31	Вычислительная математика
2.2.32	Математические методы в экономике
2.2.33	Методы решения нестандартных математических задач
2.2.34	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.35	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.36	Специальные методы решения математических задач
2.2.37	Теория функций комплексной переменной
2.2.38	Уравнения математической физики

2.2.39	Численные методы
2.2.40	Противодействие терроризму и экстремизму
2.2.41	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	
Знать:	
	основные естественнонаучные и математические понятия и законы, необходимые для ориентирования в современном информационном пространстве;
	источники информации с заданными характеристиками: электронные ресурсы, каталоги, библиотеки, поисковые системы Интернета;
	основные средства поиска и отбора естественнонаучных и математических знаний, необходимых для ориентирования в современном информационном пространстве.
Уметь:	
	находить, выделять и характеризовать основные этапы развития естественнонаучных и математических знаний;
	устанавливать междисциплинарные связи для ориентирования в современном информационном пространстве;
	делать выводы о естественнонаучных объектах, процессах и явлениях на основе сравнительного анализа информации.
Владеть:	
	основными методами естественнонаучного познания для решения задач профессиональной деятельности в современном информационном пространстве;
	навыками представления естественнонаучной и математической информации, необходимой для ориентирования в современном информационном пространстве приемами и техниками их анализа;
	современными информационными технологиями, естественнонаучными и математическими знаниями для ориентирования в современном информационном.
ОПК-6: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	
Знать:	
	основы охраны жизни и здоровья обучающихся (с учетом специфики дисциплины);
	критерии оценивания здоровья обучающихся;
	основы проектирования системы жизнеобеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся.
Уметь:	
	использовать базовые знания для обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся;
	оценивать здоровье обучающихся по заданным критериям;
	отбирать здоровые сберегающие технологии для обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся.
Владеть:	
	навыками анализа здоровьесберегающих технологий;
	навыками оценивания здоровья обучающихся по заданным критериям;
	навыками разработки программ здоровьесбережения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий и информационных технологий в профессиональной деятельности;
3.1.2	назначение, области применения и способы реализации новых информационных и коммуникационных технологий в образовании;
3.1.3	основные принципы, методы и приемы работы с некоторыми программными средствами.
3.2	Уметь:
3.2.1	выбирать эффективные методические приемы, технические и информационные средства для достижения цели деятельности, решения его задач, а также для организации профессиональной деятельности.
3.3	Владеть:
3.3.1	самостоятельной работы с современными программными средствами;
3.3.2	использования новых информационных и коммуникационных технологий в процессе организации образовательной деятельности.