

МОДУЛЬ 9 "ГЕОМЕТРИЯ"

Аналитическая геометрия

аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Математика и физика, методик обучения
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Математика и Информатика

Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.ф.м.н., доцент, Матвеев С.Н.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		3		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд		
Лекции	2	2	2	2	4	4
Практические	6	6	6	6	12	12
Итого ауд.	8	8	8	8	16	16
Контактная работа	8	8	8	8	16	16
Сам. работа	64	64	64	64	128	128
Часы на контроль						
Итого	72	72	72	72	144	144

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины заключается в формировании систематизированных знаний и умений в области аналитической геометрии, а также формирование навыков решения геометрических задач и применения системного подхода для решения поставленных задач
1.2	Задачи освоения дисциплины: формирование у обучающихся геометрических понятий, представлений и умений; подготовка к изучению ряда смежных дисциплин; изучение геометрических фигур на основе аппарата аналитической геометрии; формирование умений пользоваться математическим аппаратом, для реализации исследовательского процесса и педагогической деятельности на основе специальных научных знаний (геометрии)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.09
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Основы математического анализа
2.1.2	Алгоритмы и структуры данных
2.1.3	История (история России, всеобщая история)
2.1.4	Концепции современного естествознания
2.1.5	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.6	Основы мехатроники
2.1.7	Основы общей педагогики, история педагогики и введение в педагогическую деятельность
2.1.8	Робототехника
2.1.9	Учебная практика. Практикум по решению математических задач
2.1.10	Философия
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Конструктивная геометрия
2.2.2	Проективная геометрия
2.2.3	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.2.4	Дифференциальная геометрия
2.2.5	Нестандартные методы решения математических задач
2.2.6	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.7	Архитектура компьютера
2.2.8	Вычислительная математика
2.2.9	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения по математике
2.2.10	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.2.11	История математики
2.2.12	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.13	Объектно-ориентированное программирование
2.2.14	Операционные системы, среды и оболочки
2.2.15	Производственная летняя педагогическая практика
2.2.16	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.17	Специальные методы решения математических задач
2.2.18	Учебная практика. Практикум по решению задач повышенной сложности
2.2.19	Численные методы
2.2.20	Числовые системы
2.2.21	Базы данных
2.2.22	Высокоуровневые методы программирования
2.2.23	Дискретная математика
2.2.24	Компьютерные сети и интернет-технологии
2.2.25	Курсовая работа по информатике
2.2.26	Курсовая работа по математике
2.2.27	Организация дополнительного образования (по первому профилю) Организация математических турниров и олимпиад
2.2.28	Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности
2.2.29	Практикум по решению задач на ПК

2.2.30	Проектирование информационных систем
2.2.31	Теория рядов
2.2.32	Технологии программирования
2.2.33	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.34	Информационные системы
2.2.35	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.36	Производственная преддипломная практика
2.2.37	Преподавание в классах с углубленным изучением математики
2.2.38	Проектирование и исследование задач с применением виртуального конструктора "Живая математика"
2.2.39	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.40	Производственная педагогическая практика
2.2.41	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-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1: Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению	
УК-1.2: Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	
УК-1.3: Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения	
УК-1.4: Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения	
УК-1.5: Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основной аппарат математики;
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 (геометрии) 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.