

# МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ НА ПРОФИЛЬНОМ УРОВНЕ

## 1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систематизированные знания по теории профильного математического образования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методические особенности организации изучения математики на профильном уровне» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Методические особенности организации изучения математики на профильном уровне» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Информационные технологии в образовании», «Методика обучения математике», «Основы математической обработки информации», «Взаимодействие школы и современной семьи», «Инновационные методы обучения математике», «История математики», «Методика использования интерактивных средств обучения математике», «Методика обучения математике в инновационных образовательных учреждениях», «Методика проектирования и реализации элективных курсов», «Методические особенности реализации стохастической линии», «Современные технологии оценки учебных достижений учащихся», «Элементарная математика», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Вариативные системы обучения математике», «Гуманитаризация математического образования», «Методические особенности реализации стохастической линии», «Методы решения школьных математических задач», «Практикум решения школьных математических задач», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- владением теорией и практикой организации математического образования на разных уровнях и ступенях образования с учетом идей реализуемой в образовательной организации педагогической концепции и методической системы обучения предмету (СК-2).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### *знать*

- особенности организации обучения математике на профильном уровне;
- особенности организации обучения математике на этапе предпрофильной подготовки;

### *уметь*

- проектировать дидактические единицы содержания для профильного уровня;
- проектировать курсы по выбору с математическим содержанием;

#### ***владеть***

- опытом организации разноуровневого и индивидуализированного обучения математике;
- приемами реализации деятельностного подхода при организации предпрофильной подготовки.

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 16 ч., СРС – 88 ч.),

распределение по семестрам – 5 курс, зима, 5 курс, лето,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (5 курс, лето).

#### **5. Краткое содержание дисциплины**

Методика обучения математике на профильном уровне.

Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. Цели профильного обучения. Направления профилизации и структуры профилей. Формы организации профильного обучения. Этапы введения профильного обучения. Психолого-педагогические основы профильного обучения. Методические аспекты организации профильного обучения. Особенности организации обучения математике на профильном уровне. Методика профильного изучения линии «Функции. Предел. Непрерывность», линии «Производная. Интеграл», линии «Уравнения. Неравенства», стереометрии.

Методика организации предпрофильной подготовки по математике.

Цели предпрофильной подготовки. Формы организации предпрофильной подготовки.

Психолого-педагогические основы предпрофильной подготовки. Методические аспекты проектирования и реализации курсов по выбору с математическим содержанием

#### **6. Разработчик**

Махонина Анжела Анатольевна, доцент кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ",

Лобанова Наталья Владимировна, доцент кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ".