

УЧЕБНАЯ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПО МАТЕМАТИКЕ) ПРАКТИКА

1. Цели проведения практики

Закрепление и углубление полученных теоретических знаний по математике, приобретение практических навыков в решении предметных задач с целью использования в дальнейшем полученного опыта при реализации образовательного процесса.

2. Место практики в структуре ОПОП

Для прохождения практики «Учебная (ознакомительная по математике) практика» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Геометрия», «Дискретные модели в информатике», «Математические основы информатики», «Математический анализ», «Методы исследовательской / проектной деятельности», «Методы математической обработки данных», «Программирование», «Программное обеспечение систем и сетей», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Технологии цифрового образования», «Философия», «Вводный курс математики», прохождения практик «Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика», «Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика». Прохождение данной практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Архитектура компьютера», «Веб-технологии», «Информационная безопасность и защита информации», «Информационные системы», «Компьютерное моделирование», «Математическая логика», «Методика обучения математике», «Основы искусственного интеллекта», «Практикум по решению предметных задач», «Теоретические основы информатики», «Теория алгоритмов», «Теория чисел», «Численные методы», «Числовые системы», «Элементарная математика», «3D-моделирование и печать», «Администрирование компьютерных систем», «Дифференциальные уравнения», «Компьютерная алгебра», «Компьютерная графика и мультимедиа технологии», «Компьютерные сети», «Методика использования интерактивных средств при обучении математике», «Образовательная робототехника», «Перспективные направления искусственного интеллекта», «Перспективные направления компьютерного моделирования», «Соревнования по образовательной робототехнике», «Специализированные математические пакеты», «Теория функций комплексного переменного», «Цифровая дидактика математического образования», «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике», прохождения практик «Производственная (научно-исследовательская работа) практика», «Производственная (педагогическая по информатике) практика», «Учебная (ознакомительная по информатике) практика».

3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения практики выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать

- основные теоретические положения математических дисциплин: алгебра, геометрия, математический анализ;
- приёмы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации;

уметь

- решать предметные задачи с целью использования в дальнейшем полученного опыта в профессиональной деятельности;
- осуществлять отбор содержания дисциплин "Алгебра", "Геометрия", "Математический анализ" для адаптации к содержанию школьного курса в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ФГОС СОО;

владеть

- опытом осмысления содержания математических дисциплин для соотнесения с содержанием математического образования в общем образовании.

4. Объём и продолжительность практики

количество зачётных единиц – 2,
общая продолжительность практики – 2 нед.,
распределение по семестрам – 3 курс, лето.

5. Краткое содержание практики

Организационно-подготовительный этап.

Характеристика основных целей и задач практики, знакомство со структурой и содержанием практики, требованиями к отчетной документации. Методические рекомендации по прохождению практики. Определение индивидуального задания по практике.

Основной этап.

Углубление предметных знаний по математике. Решение задач по алгебре, геометрии и математическому анализу. Отбор задач по темам "Применение аналитической геометрии при решении школьных стереометрических задач", "Комплексные числа", "Полное исследование функций", "Матрицы и определители как естественный аппарат, возникающий при решении систем линейных уравнений" с целью использования в дальнейшем полученного опыта в профессиональной деятельности. Решение математических задач повышенной сложности. Подготовка комплекта заданий для проведения математических олимпиад и других состязательных мероприятий для школьников.

Итоговый этап.

Оформление результатов проделанной работы в ходе практики в виде отчета. Представление отчета по итогам практики руководителю.

6. Разработчик

Астахова Наталья Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики и физики ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Маслова Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики и физики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».