

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», «Дифференциальные уравнения», «Математический анализ», «Методы исследовательской / проектной деятельности», «Методы математической обработки данных», «Программирование», «Программное обеспечение систем и сетей», «Теория игр и исследование операций», «Теория функций комплексного переменного», «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», «Дискретная математика», «Информационная безопасность и защита информации», «Информационные системы», «Компьютерное моделирование», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Методика обучения математике», «Практикум по решению предметных задач», «Теоретические основы информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория функций действительного переменного», «Теория чисел», «Технологии искусственного интеллекта», «Численные методы», «Числовые системы», «Элементарная математика», «3D-моделирование и печать», «Компьютерная алгебра», «Компьютерные сети», «Методика использования интерактивных средств при обучении математике», «Перспективные направления искусственного интеллекта», «Перспективные направления компьютерного моделирования», «Практикум решения школьных математических задач», «Цифровая дидактика математического образования», 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 – 1.83333333333333,
общая продолжительность практики – 1.22222222222222 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».