

# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

## 1. Цели проведения практики

Формирование системы предметно-методических знаний учителя математики.

## 2. Место практики в структуре ОПОП

Для прохождения практики «Научно-исследовательская работа» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Графика», «Детали машин и основы конструирования», «Домашняя экономика», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «История технологии и технологической культуры», «Машиностроительное черчение», «Методика обучения технологии», «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности», «Основы стандартизации, метрологии и сертификации», «Педагогика», «Перспективные материалы и технологии», «Прикладная механика», «Психология», «Современное производство и окружающая среда», «Техническая эстетика и дизайн», «Технологии современного производства», «Философия», «3D-моделирование и прототипирование в технологическом образовании», «Декоративно-оформительское искусство», «Декоративно-прикладное творчество», «История российского предпринимательства XIX-начала XX в», «Культурная антропология города», «Обустройство и дизайн дома», «Организационная культура образовательного учреждения», «Основы современного арт-менеджмента», «Патриотическое воспитание современных школьников», «Правовая защита предпринимательской деятельности», «Профориентационная работа в старших классах», «Психологические основы педагогической работы с детьми с трудностями обучения», «Ремонт и эксплуатация дома», «Технологический практикум по обработке конструкционных материалов», «Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов», «Художественная обработка материалов», прохождения практик «Производственная (исследовательская)», «Производственная (психолого-педагогическая)», «Производственная (тьюторская)», «Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)», «Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (технологическая))», «Учебная практика (технологическая)».

## 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 определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способностью использовать знания в области теории, практики и методики преподавания технологии, общетехнических дисциплин и предпринимательства для постановки и решения профессиональных задач (ПКР-1).

**В результате прохождения практики обучающийся должен:**

### *знать*

- формулировки именных теорем в геометрии треугольника, четырехугольника и окружности;
- основные возможности современных интернет-технологий;

– основы теории формирования собственного профессионального профиля в условиях инновационной деятельности;

**уметь**

– использовать именные теоремы элементарной геометрии при решении олимпиадных задач;  
– использовать инструменты интернет-технологий для разработки собственных сетевых ресурсов;  
– формировать собственный методический стиль учителя математики;

**владеть**

– опытом решения нестандартных задач;  
– опытом командного проектирования интернет ресурсов учебного назначения с использованием сервисов сети Интернет;  
– опытом инновационной педагогической деятельности.

#### **4. Объём и продолжительность практики**

количество зачётных единиц – 6,  
общая продолжительность практики – 4 нед.,  
распределение по семестрам – 10.

#### **5. Краткое содержание практики**

Именные теоремы в элементарной геометрии.

Именные теоремы в геометрии треугольника: теорема Стюарта; теорема Чевы; теорема Ван-Обеля. Именные теоремы в геометрии четырехугольника: теорема Птолея; параллелограмм Вариньона. Избранные теоремы в геометрии окружности: треугольники Эйлера; окружность девяти точек; теорема Морлея; теорема Брианшона.

Интерактивные образовательные ресурсы по избранным главам школьного курса алгебры. Избранные главы школьного курса алгебры: теория делимости, функции. Средства разработки интерактивных образовательных ресурсов средствами сервисов сети Интернет. Разработка интерактивных образовательных ресурсов с использованием итернет-технологий

Мастерская инноваций: мое призвание и стратегия профессионального развития. Профессиональный профиль и педагогические инновации. Личная миссия и гипотеза о призвании. План проверки гипотез. Инновационные методики обучения математики.

#### **6. Разработчик**

Смыковская Татьяна Константиновна, профессор кафедры методики преподавания математики и физики, ИКТ,  
Махонина Анжела Анатольевна, доцент кафедры методики преподавания математики и физики, ИКТ.