

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) ПО МОДУЛЮ 7

1. Цели проведения практики

Сформировать систему компетенций в области планирования, разработки и реализации мониторинговых исследований качества физико-математического образования.

2. Место практики в структуре ОПОП

Для прохождения практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Практикум по проектированию психологически безопасной среды», «Современные проблемы науки», «Современные проблемы образования», «Избранные главы математики и физики», «Использование ресурсов технопарка для физико-математического образования», «Методические подходы к организации физико-математического образования», «Перспективные технологии цифровой образовательной среды», «Программное обеспечение для разработки цифровых образовательных ресурсов», «Технология разработки элементов цифровой образовательной среды», «Цифровые лаборатории в физико-математическом образовании», прохождения практик «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 5», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6», «Учебная практика (ознакомительная) по Модулю 1», «Учебная практика (проектно-технологическая) по Модулю 9».

3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения практики выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- способен осуществлять анализ и разработку методических моделей, методик, технологий и средств обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды (в том числе и онлайн-курсов), обеспечивающих качество физико-математического образования (ПК-1);
- способен осуществлять научно-исследовательскую, экспериментальную работу для решения актуальных вопросов профессиональной деятельности и науки в области физики, математики и методик их преподавания в цифровой образовательной среде (ПК-2);
- способен внедрять в образовательный процесс наиболее значимые результаты по направлениям, близким к собственным научным интересам, или авторские разработки (ПК-3).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать

- требования к проведению мониторинга качества физико-математического образования на уровне образовательной организации;
- требования к диагностическим методикам и инструментам;

уметь

- составлять паспорт, программу, отбирать диагностический инструментарий для проведения мониторинга качества физико-математического образования в локальных

условиях (уровень образовательной организации);

– подбирать эффективный диагностический инструментарий для оценки качества физико-математического образования в локальных условиях (уровень образовательной организации);

– конструировать контрольно-измерительные материалы с предметным содержанием;

владеть

– опытом реализации диагностических методик по оценке качества образовательного процесса и его результатов;

– приемами математической обработки полученных результатов исследования;

– приемами математической обработки данных мониторинга качества образования;

– опытом разработки и публичной презентации процесса проведения и результатов мониторинга.

4. Объём и продолжительность практики

количество зачётных единиц – 6,

общая продолжительность практики – 4 нед.,

распределение по семестрам – 4.

5. Краткое содержание практики

Аналитический этап НИР.

Составление технической документации (паспорт, программа, диагностический инструментарий, модель обработки полученных результатов) для проведения мониторинга качества физико-математического образования в условиях реализации цифровой среды образовательной организации

Практический этап НИР.

Разработка комплекта диагностического инструментария для оценки качества физико-математического образования в локальных условиях (уровень образовательной организации). Конструирование контрольно-измерительных материалов для системы физико-математического образования. Проведение входного контроля (уровень класса или параллели). Построение модели обработки полученных результатов. Математическая обработка данных мониторинга, их интерпретация

6. Разработчик

Смыковская Татьяна Константиновна, доктор педагогических наук, профессор кафедры методики преподавания математики и физики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ".