

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПО МОДУЛЮ 9

1. Цели проведения практики

Овладение опытом реализации стратегических технологий и педагогических инноваций в системе физико-математического образования, реализуемого в условиях цифровизации образования.

2. Место практики в структуре ОПОП

Для прохождения практики «Учебная практика (проектно-технологическая) по Модулю 9» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Избранные главы математики и физики», «Методические подходы к организации физико-математического образования», «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 5», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 6».

Прохождение данной практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «3D-моделирование», «Инновационные подходы к обучению в цифровой образовательной среде», «Инструменты создания тестирующих систем», «Искусственный интеллект в работе учителя-предметника», «Мониторинговые исследования качества физико-математического образования», «Разработка контрольно-измерительных материалов с предметным содержанием», прохождения практик «Производственная (преддипломная) практика по Модулю 8», «Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 7».

3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения практики выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- 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).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать

- основы организации работы обучающихся (в том числе с особыми образовательными потребностями) над проектом в рамках одного из направлений деятельности технопарка и/или кванториума;
- специфику сетевого обучения с использованием ресурсов и сервисов цифровой образовательной среды;
- особенности организации занятий учебных курсов основного или дополнительного образования, реализуемых на базе технопарка или кванториума;
- перечень имеющегося оборудования технопарка и кванториума университета, его назначение, функционал;

уметь

- определять содержание проектной деятельности обучающихся (в том числе с особыми образовательными потребностями) в рамках сетевого обучения на примере одного из

направлений деятельности технопарка или кванториума;

– конструировать занятия учебных курсов основного или дополнительного образования, реализуемых на базе технопарка или кванториума;

– разрабатывать дидактический материал к занятиям учебных курсов основного или дополнительного образования, реализуемых на базе технопарка или кванториума;

владеть

– опытом командного проектирования педагогических объектов (программ, методического обеспечения и т.п.) для успешного решения профессиональных задач;

– общими приемами подготовки методического обеспечения и дидактических материалов в соответствии с направлением деятельности технопарка и/или кванториума с учетом специфики физико-математического образования;

– опытом работы с оборудованием технопарка или кванториума для соответствующей предметной области;

– приемами работы с оборудованием технопарка и кванториума по предметным направлениям математика, физика, информатика и робототехника.

4. Объём и продолжительность практики

количество зачётных единиц – 9,

общая продолжительность практики – 6 нед.,

распределение по семестрам – 3.

5. Краткое содержание практики

Проектировочно-прогностическая деятельность.

Программы учебных курсов основного и дополнительного образования, реализуемых на базе технопарков и кванториумов: структура, тематика, содержание, методическое обеспечение.

Технологические проектные треки технопарков и кванториумов. Дидактический потенциал технопарков и кванториумов при организации сетевого обучения. Базовые кейс-проекты.

Инженерные и IT-проекты. Исследовательские проекты.

Организационно-экспертная деятельность.

Разработка проектов отдельных занятий учебного курса основного или дополнительного образования, реализуемого на базе технопарка или кванториума и их экспериментальная апробация.

6. Разработчик

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

Глазов Сергей Юрьевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры высшей математики и физики ФГБОУ ВО "ВГСПУ",

Сергеев Алексей Николаевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО "ВГСПУ".