

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование способности к проектированию и реализации учебно-воспитательного процесса на основе современных инноваций в сфере физического образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инновационные технологии обучения физике» относится к базовой части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Инновационные технологии обучения физике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Вариативные методические системы обучения математике», «Вводный курс математики», «Геометрия», «Дидактика математики с практикумом решения математических задач», «Дискретная математика», «Дифференциальные уравнения», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Математический анализ», «Методика использования интерактивных средств при обучении математике», «Методика обучения физике», «Методы и технологии решения физических задач», «Обучение лиц с ОВЗ», «Педагогика», «Практикум решения задач по элементарной математике», «Психология воспитания», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория чисел», «Технологии обучения решению задач по математике повышенной сложности», «Цифровая дидактика математического образования», «Частная методика обучения математике», «Численные методы», «Школьный физический эксперимент», «Естественнонаучная картина мира», «Квантовая механика», «Классическая механика», «Микроэлектроника», «Радиотехника», «Статистическая физика», «Физика неравновесных систем», «Электродинамика», «Электронные процессы в твердых телах», «Электротехника», прохождения практик «Производственная (воспитательная) практика», «Производственная (педагогическая) практика (Математика)», «Производственная (педагогическая) практика (Физика)», «Производственная (психолого-педагогическая) практика», «Производственная (технологическая в системе инклюзивного образования) практика», «Учебная (технологическая) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);
- способен обеспечить достижение образовательных результатов освоения основных образовательных программ на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного и среднего общего образования (ПК-1);
- способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- современные концепции и общие тенденции развития физического образования;
- методологические основы системно-деятельностного подхода, условия его реализации при организации физического образования;
- методологические основы инклюзивного образования;

уметь

- проводить сравнительный анализ традиционных и инновационных концепций, методов и средств обучения физике;
- проектировать процесс обучения физике на основе идей системно-деятельностного подхода;
- проектировать процесс обучения физике на основе инклюзивных технологий;

владеть

- обобщенными методами работы с научными, научно-популярными, методическими и учебными источниками информации;
- методами организации обучения физике в условиях реализации системно-деятельностного подхода;
- приемами проектирования процесса обучения физике на основе идей инклюзивного образования.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,
 общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 40 ч., СРС – 68 ч.),
 распределение по семестрам – 10,
 форма и место отчётности – зачёт (10 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Традиции, новации и инновации в физическом образовании. Мировые и российские тенденции развития физического образования. Традиционные и современные концепции физического образования. Авторские методики и технологии обучения физике.

Актуальные вопросы физического образования в условиях реализации деятельностного подхода.

Методология системно-деятельностного подхода. Личностные, метапредметные и предметные результаты физического образования. Методическая система физического образования в условиях реализации системно-деятельностного подхода.

Инклюзивное физическое образование.

Методология инклюзивного образования. Типы инклюзии. Методическая система инклюзивного физического образования.

6. Разработчик

Донскова Елена Владимировна, доцент кафедры методики преподавания математики и физики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ",

Полях Наталия Федоровна, доцент кафедры методики преподавания математики и физики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ".