МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся, готовности к использованию полученных результатов обучения при решении задач профессиональной деятельности учителя информатики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика обучения информатике» относится к базовой части блока дисциплин.
Для освоения дисциплины «Методика обучения информатике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Геометрия», «Дискретная математика», «Математический анализ», «Методика обучения математике», «Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями», «Основы вожатской деятельности», «Педагогика», «Психология», «Психология воспитательных практик», «Психолого-педагогические основы обучения математике», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория чисел», «Технологии цифрового образования», «Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)», «Вводный курс математики», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика», «Учебная (технологическая по обучению лиц с ОВЗ) практика», «Учебная (технологическая по педагогике) практика», «Учебная (технологическая по психологии) практика», «Учебная (технологическая, проектно-технологическая) практика».
Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Образовательные технологии в обучении математике», «Компьютерная алгебра», «Методика использования интерактивных средств при обучении математике», «Соревнования по образовательной робототехнике», «Специализированные математические пакеты», «Теория функций комплексного переменного», «Цифровая дидактика математического образования», «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике», прохождения практики «Производственная (педагогическая по информатике) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:
– способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
– способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
– способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПК-2);
– способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать
– содержание документов, регулирующих обучение информатике, структурные и содержательные особенности общеобразовательного курса информатики;
– подходы к построению процесса обучения основным тематическим разделам курса

информатики в школе на уровне основного общего образования: базовый и углубленный уровень;
– подходы к построению процесса обучения основным содержательным линиям курса информатики в старшей школе: базовый и углубленный уровень;
– специфику и структуру элективных курсов по информатике, их основные направления;
– специфику и структуру Федеральных и региональных процедур оценки качества образования, ГИА по информатике;
– подходы к построению процесса обучения основным тематическим разделам курса информатики в школе на уровне начального общего образования;

уметь
– анализировать нормативные документы обучения информатике в школе;
– анализировать тематические разделы обучения информатике на уровне основного общего образования: базовый и углубленный уровень в соответствии с ФГОС;
– разрабатывать компоненты методики обучения основным тематическим разделам, в том числе в соответствии с образовательными потребностями обучающихся;
– анализировать основные содержательные линии обучения информатике на уровне старшей школы: базовый и углубленный уровень в соответствии с ФГОС; разрабатывать компоненты методики обучения основным содержательным линиям, в том числе в соответствии с образовательными потребностями обучающихся;
– разрабатывать методику обучения элективным курсам по различным направлениям;
– анализировать нормативные документы процедуры оценивания качества образования, ГИА по информатике;
– анализировать основные тематические разделы обучения информатике на уровне начального общего образования в соответствии с ФГОС;
– разрабатывать методику обучения основным тематическим разделам в соответствии с образовательными потребностями обучающихся;

владеть
– навыками подбора учебников по информатике из Федерального перечня учебников, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации;
– навыками подбора систем заданий по конкретным тематическим разделам обучения информатике на уровне основного общего образования: базовый и углубленный уровень в соответствии с ФГОС;
– навыками подбора систем заданий по конкретным содержательным линиям обучения информатике на уровне старшей школы: базовый и углубленный уровень в соответствии с ФГОС;
– навыками анализа основных и дополнительных образовательных программ в сферах профессиональной деятельности, связанной с информатикой и проектирования элективных курсов;
– навыками оценивания качества образования, ГИА по информатике;
– навыками подбора систем заданий по конкретным тематическим разделам обучения информатике на уровне начального общего образования в соответствии с ФГОС.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 12,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 432 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 176 ч., СРС – 180 ч.),
распределение по семестрам – 8, 6, 7,
форма и место отчётности – экзамен (8 семестр), аттестация с оценкой (6 семестр), экзамен (7 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Нормативное правовое обеспечение деятельности учителя информатики в общеобразовательной школе.
Документы, регулирующие обучение информатике, структурные и содержательные особенности общеобразовательного курса информатики. Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации.

Методика обучения информатике на уровне основного общего образования.
Методика освоения тематического раздела «Цифровая грамотность» на уровне основного общего образования: базовый и углубленный уровень. Методика освоения тематического раздела «Теоретические основы информатики»: базовый и углубленный уровень. Методика освоения тематического раздела "Социальная информатика" Методика освоения тематического раздела «Алгоритмы и программирование»: базовый и углубленный уровень. Методика освоения тематического раздела «Информационные технологи»: базовый и углубленный уровень.

Методика обучения информатике на уровне среднего общего образования.
Введение в научно-методические основы обучения информатике в старшей школе. Развитие представлений об информации и информационных процессах: базовый и углубленный уровень. Развитие представлений об информационной компетентности как составной части профессиональной компетентности при изучении информатики. Развитие представлений об аппаратном и программном обеспечении ЭВМ: базовый и углубленный уровень. Развитие представлений об информационных технологиях и информационных системах: базовый и углубленный уровни. Развитие представлений об информационных моделях, их анализе и исследовании: базовый и углубленный уровни. Развитие умений и навыков в области программирования: базовый и углубленный уровни. Развитие представлений о социальных аспектах информатизации, этических и правовых нормах при работе с информацией, информационной безопасности: базовый и углубленный уровень.

Элективные курсы по информатике.
Роль и место элективных курсов при изучении информатики. Обзор учебников по элективным курсам информатики. Методические особенности обучения элективным курсам информатики. Развитие представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой.

Современные процедуры оценки качества образования.
Федеральные и региональные процедуры оценки качества образования, ГИА по информатике.

Перспективы развития обучения информатике в школе.
Информатика на уровне начального общего образования. Информатика в 5-6 классах. Информатика в IT-классах.

6. Разработчик

Данильчук Елена Валерьевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО "ВГСПУ",
Касьянов Сергей Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО "ВГСПУ",
Комиссарова Светлана Александровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО "ВГСПУ".