

ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у обучающихся необходимых компетенций для использования цифровых технологий в образовании; формирование готовности обучающихся использовать информационные (цифровые) технологии в процессе самостоятельного приобретения новых знаний, умений и навыков.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологии цифрового образования» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Технологии цифрового образования» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Программное обеспечение систем и сетей», «Вводный курс математики», прохождения практики «Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Алгебра», «Архитектура компьютера», «Веб-технологии», «Геометрия», «Дискретная математика», «Дифференциальные уравнения», «Информационная безопасность и защита информации», «Информационные системы», «Компьютерное моделирование», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Математический анализ», «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Методы исследовательской / проектной деятельности», «Методы математической обработки данных», «Образовательные технологии в обучении математике», «Педагогика», «Практикум по решению предметных задач», «Программирование», «Теоретические основы информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория игр и исследование операций», «Теория функций действительного переменного», «Теория функций комплексного переменного», «Теория чисел», «Технологии искусственного интеллекта», «Философия», «Численные методы», «Числовые системы», «Элементарная математика», прохождения практик «Производственная (научно-исследовательская работа) практика», «Производственная (педагогическая по информатике) практика», «Производственная (педагогическая по математике) практика», «Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика», «Учебная (ознакомительная по информатике) практика», «Учебная (ознакомительная по математике) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;
- основы современных технологий сбора, обработки, анализа и представления информации; возможности использования прикладного программного и аппаратного обеспечения в профессиональной деятельности педагога;
- основы поиска информации в сети Интернет, сетевой этикет;
- возможности и особенности применения технологий виртуальной реальности и искусственного интеллекта в образовании;

уметь

- оценивать эффективность применения технологий в цифровой школе;
- использовать прикладное программное и аппаратное обеспечение для реализации задач профессиональной деятельности педагога;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет;
- применять интеллектуальные сервисы для разработки цифровых продуктов образовательного назначения;

владеть

- методами поиска, сбора, обработки, хранения, критического анализа и синтеза информации;
- опытом использования прикладного программного и аппаратного обеспечения учебного назначения для реализации задач профессиональной деятельности педагога;
- опытом использования образовательных интернет-ресурсов и онлайн-сервисов для организации информационно-образовательной среды;
- оценки качества образовательных ресурсов на основе технологий виртуальной реальности.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 8 ч., СРС – 96 ч.),

распределение по семестрам – 1 курс, лето,

форма и место отчётности – зачёт (1 курс, лето).

5. Краткое содержание дисциплины

Основные понятия цифрового образования.

Основные понятия: метод, методика, технология обучения, педагогическая технология, образовательная технология. Классификация образовательных технологий, включая инновационные. Условия эффективного применения технологий в цифровой школе. Использование в образовании технологии обучения, технологии работы с информацией субъектов образовательного процесса, технологии актуализации потенциала субъектов образовательного процесса. Цифровые технологии. Электронное обучение. Дистанционные образовательные технологии. Дистанционное сопровождение образовательного процесса. Интерактивные системы обучения.

Использование прикладного программного и аппаратного обеспечения в профессиональной деятельности педагога.

Прикладное программное обеспечение: работа с документами в текстовом редакторе, проведение расчетов в электронных таблицах, создание и редактирование диаграмм и графиков. Аппаратные средства учебного назначения. Система мониторинга и контроля качества знаний «PROClass», электронный журнал, электронный дневник. Системы управления электронным обучением. Виды программ, используемых на уроках.

Компьютерные справочно-правовые системы. Автоматизированные интерактивные системы

тестирования. Современные цифровые платформы для школы: МЭШ, РЭШ, СберКласс, Сферум. Электронные научные библиотеки.

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети и применение их в образовательном процессе.

Основы поиска информации в сети интернет. Правила поведения в сети, основные поисковые системы. Образовательные Интернет-ресурсы. Образовательные онлайн-сервисы. Возможности интернет для организации информационно-образовательной среды. Антиплагиат. Социальные сети.

Использование в образовании стратегических информационных технологий.

Использование технологий виртуальной и дополненной реальности в образовании.

Оборудование для технологий виртуальной реальности. Обзор образовательных ресурсов на основе технологий виртуальной и дополненной реальности. Применение технологий искусственного интеллекта в образовании. Интеллектуальные сервисы образовательного назначения.

6. Разработчик

Пономарева Юлия Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО "ВГСПУ".