

STEM-ТЕХНОЛОГИИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

1. Цель освоения дисциплины

Изучение STEM - технологий в дополнительном образовании детей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «STEM-технологии в дополнительном образовании» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «STEM-технологии в дополнительном образовании» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Дошкольная педагогика с диагностикой», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Литературное образование дошкольников», «Математическое развитие дошкольников», «Методика планирования, организации и проведения досуговых мероприятий для детей и взрослых с практикумом», «Образовательные программы дошкольного образования», «Обучение лиц с ОВЗ», «Основы духовно-нравственного воспитания», «Педагогика», «Программно-методическое сопровождение дополнительного образования», «Проектирование семейного досуга и досуговых мероприятий с практикумом», «Психологическая диагностика детского развития: норма и отклонения», «Психология», «Психология дошкольного детства», «Психолого-педагогические основы дополнительного образования детей и взрослых (поддержка одаренных детей и детей с особыми нуждами)», «Развитие и воспитание детей раннего возраста в семье и образовательной организации», «Развитие речи в дошкольном возрасте», «Развитие родительской компетентности и совместной деятельности детей и взрослых в досуговой деятельности», «Социокультурные модели воспитания», «Тренинг по развитию творческих способностей организатора семейного досуга и массовых мероприятий детей и взрослых», «Физическое воспитание и оздоровительные технологии в дошкольном образовании», «Формы организации семейного досуга; особенности работы семейного клуба и клуба по интересам», «Художественно-эстетическое развитие дошкольников», «Экологическое образование детей дошкольного возраста», прохождения практик «Производственная практика (педагогическая в группах детей раннего возраста)», «Производственная практика (педагогическая) в дошкольных образовательных организациях», «Производственная практика (педагогическая) по профилю "Дополнительное образование"», «Учебная практика (технологическая)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Информационные технологии в дополнительном образовании», «Методика планирования, организации и проведения досуговых мероприятий для детей и взрослых с практикумом», «Тренинг по развитию творческих способностей организатора семейного досуга и массовых мероприятий детей и взрослых», прохождения практики «Преддипломная 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 использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);
- способен анализировать, проектировать и разрабатывать программы дополнительного образования на основе инновационных подходов и современных средств обучения с учетом

- области деятельности, особенностей возраста, группы и отдельных занимающихся (ПК-4);
- способен разрабатывать, организовывать и проводить досуговые мероприятия с учетом возраста, с учетом подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей детей и взрослых (ПК-6);
- способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями различных социальных групп (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- современные тенденции развития образования. Содержание междисциплинарного подхода к организации обучения детей. Особенности реализации STEM-образования в России;
- основные условия внедрения STEM-технологий в ДОУ. Виды STEM-технологий в дополнительном образовании детей;
- основы экспериментирования с предметами окружающего мира;
- технологии вовлечения детей в научно-техническое творчество;
- основы бототехнического конструирования, детского программирования и моделирования собственных роботов;
- современные мультимедийные средства обобщения и предъявления материалов детского исследования;

уметь

- реализовывать междисциплинарный и прикладной подход к организации обучения детей;
- создавать условия для внедрения и реализации STEM-технологий в дополнительном образовании детей;
- создавать условия для освоения математической действительности через сенсорное восприятие путем действий с геометрическими телами и фигурами;
- развивать интеллектуальные способности детей в процессе познавательно-исследовательской деятельности, практически и умственно экспериментировать;
- организовывать эксперименты с роботами и применять знания основ механики и базовых электронных компонентов;
- применять ИКТ и цифровые технологии. Организовывать продуктивную деятельность детей на основе синтеза художественного и технического творчества;

владеть

- знаниями из самых разных областей технологии, естественных наук и инженерии. Применять научные методы на практике;
- разными видами STEM-технологий в дополнительном образовании детей;
- навыками конструирования в различных ракурсах и проекциях по системе Ф. Фребеля;
- технологией «LEGO - конструирование»;
- навыками программирования и моделирования роботов;
- навыками создания авторского мультфильма, являющегося современным мультимедийным средством обобщения и предъявления материалов детского исследования.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

- количество зачётных единиц – 4,
- общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 56 ч., СРС – 84 ч.),
- распределение по семестрам – 9, 10,
- форма и место отчётности – зачёт (9 семестр), зачёт (10 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

STEM-образование как актуальное направление в системе дополнительного образования детей.

Современные тенденции развития образования. Междисциплинарный подход к организации дополнительного образования детей. Особенности реализации STEM-образования в России.

STEM-технологии в дополнительном образовании детей.

Условия внедрения STEM-технологий в ДОУ. Виды STEM-технологий в дополнительном образовании детей.

Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фребеля».

Экспериментирование с предметами окружающего мира. Освоение математической действительности через сенсорное восприятие путем действий с геометрическими телами и фигурами. Конструирование в различных ракурсах и проекциях.

Образовательный модуль «LEGO - конструирование».

Вовлечение детей в научно-техническое творчество. Развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности, готовности к практическому и умственному экспериментированию.

Образовательный модуль «Робототехника».

Освоение детьми робототехнического конструирования. Основы детского программирования. Моделирование собственных роботов.

Образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир»».

Современные мультимедийные средства обобщения и предъявления материалов детского исследования. Освоение ИКТ и цифровых технологий. Организация продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества.

6. Разработчик

Забровская Ольга Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики дошкольного образования.