

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Частного учреждения
«ИНТ»
_____ В.В. Крутов

«27» апреля 2015 г.

Программа
дополнительного профессионального образования
(повышение квалификации)

Новые возможности использования тематических LEGO конструкторов в образовательной и проектной деятельности в начальной школе

Раздел 1. «ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ»

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, связанных с возможностями использования наборов тематических конструкторов LEGO Education для организации интегрированных учебных и творческих проектов.

Совершенствуемые компетенции

	Направление подготовки 050100 Педагогическое образование	Бакалавриат 4 года	Бакалавриат 5 лет
№ п/п	Компетенция	код компетенции	код компетенции
1.	способен разрабатывать и реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях		ПК-1
2.	готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения	ПК-2	
3.	способен организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, их творческие способности		ПК-7

Задачами обучения по программе являются:

Приобретение навыков планирования проектной деятельности с использованием продуктов LEGO Education и ИКТ-технологий, обеспечивающих современный уровень организации образовательного процесса.

Использование проектной деятельности, как важнейшего средства формирования универсальных учебных действий на всех ступенях обучения.

1.2. Планируемые результаты обучения

Компетенции, подлежащие формированию по итогам обучения.

№ п/п		Направление подготовки 050100 педагогическое образование Код компетенции	
		Бакалавриат 4 года	Бакалавриат 5 лет
1	Особенности организации и оценивания		ПК-1

	проектной деятельности при использовании продуктов LEGO Education (тематических конструкторов)	3	
2	Принципы организации групповой работы		ПК-7
3	Современные информационные технологии, используемые в образовании	ПК-2	
4	Приемы фото- и видеofиксации изображений для применения их в проектной деятельности	ПК-2	
	Уметь	Бакалавриат 4 года	Бакалавриат 5 лет
1	Планировать интегрированную общеобразовательную и проектную деятельность с использованием тематических конструкторов LEGO Education		ПК-1
2	Использовать тематические конструкторы продукты LEGO Education при подготовке и проведении учебных занятий по своему предмету в соответствии с требованиями ФГОС.	ПК-2	
3	Разрабатывать, осваивать и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности.		ПК-7
4	Организовывать работу обучающихся в малых группах		ПК-7
5	Оценивать результаты проектно-исследовательской деятельности учащихся		ПК-1

1.3. Категория обучающихся (слушателей)

Категория слушателей: педагоги общеобразовательных учреждений

Направление подготовки: 050100 педагогическое образование

1.4. Форма обучения

Формы обучения: очная

1.5. Срок освоения программы, режим занятий

Срок обучения 36 (час.)

Режим аудиторных занятий - 12 часов в неделю.

Раздел 2. «СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ»

2.1. Учебно-тематический план программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) «Новые возможности использования тематических LEGO конструкторов в образовательной и проектной деятельности в начальной школе»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.	В том числе		Формы контроля
			лекции	практич. и лаборат., семинарские	
1	Тематические конструкторы LEGO и их образовательный потенциал	10 ч.	4 ч.	6 ч.	
1.1	Тема 1. Общий обзор тематических конструкторов LEGO Education	3 ч.	1 ч.	2 ч.	
1.2	Тема 2. Особенности методологических подходов в разных формах интеграции тематических конструкторов LEGO Education в образовательный процесс.	3 ч.	1 ч.	2 ч.	
1.3	Тема 3. Разработка интегрированных проектных заданий с использованием тематических конструкторов.	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Разработка коллективного или индивидуального проекта
2	Методологические особенности применения тематических конструкторов LEGO Education в образовательном процессе в начальной школе.	26 ч.	12 ч.	14 ч.	
2.1	Знакомство с особенностями моделирования из конструктора «Городская жизнь LEGO». Примеры использования тематического конструктора в начальной школе.	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Разработка коллективного или индивидуального проекта
2.1.1	Знакомство с особенностями моделирования из конструктора «Космос и аэропорт» LEGO	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Разработка коллективного или индивидуального проекта
2.1.2	Знакомство с особенностями моделирования из конструктора «Первые конструкции»	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Разработка коллективного или индивидуального проекта
2.2	Знакомство с особенностями моделирования из конструктора «Первые механизмы».	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Разработка коллективного или индивидуального проекта
2.2.1	Конструктор LEGO Education WeDo. Конструирование роботов и их программирование.	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Разработка коллективного или индивидуального проекта
2.2.2	Конструктор «Построй свою историю». Особенности использования возможностей конструктора в образовательном процессе в начальной школе.	4 ч.	2 ч.	2 ч.	Разработка коллективного или индивидуального проекта
....	Зачет	2 ч.		2ч.	Оценивание проектной деятельности. Защита проекта

2.2. Содержание обучения по программе дополнительного профессионального образования (повышения квалификации)
«Новые возможности использования тематических LEGO конструкторов в образовательной и проектной деятельности в начальной школе»

Раздел 1. Тематические конструкторы LEGO Education и их образовательный потенциал. (Базовая часть).		
Темы	Виды учебных занятий, учебных работ, ч.	Содержание
Тема 1. Общий обзор тематических конструкторов LEGO Education	Лекция 1ч. Практическая работа 2 ч.	Подходы к проектированию исследования. Материально-техническое и учебно-методическое оснащение проектной деятельности. Представление исследований, подходы к их оцениванию. Групповые формы проектно-исследовательской деятельности, правила эффективной работы малой группы.
Тема 2. Особенности методологических подходов в разных формах интеграции тематических конструкторов LEGO Education в образовательный процесс.	Лекция, 1ч. Практическая работа, 2 ч.	Проект – стиль жизни современной школы. Метод учебных проектов. Типология проектов. Этапы проектной деятельности. Место видеотехнологий в проектной деятельности. Обобщение и систематизация знаний по теории проектной деятельности. Новый ФГОС об учебной задаче и критериях оценивания результата ее выполнения. Проектирование учебных заданий в различных предметных областях. Формирование универсальных учебных действий при использовании облачных технологии.
Тема 3 Разработка интегрированных проектных заданий с использованием тематических конструкторов.	Лекция, 2ч.	Планирование образовательной деятельности по предмету с учетом образовательных возможностей облачных технологий. Методика работы в малой группе.
	Практическая работа, 2ч.	Разработка группового проектного задания: организация групп, организация работы в группе, планирование работы группы, выполнение и презентация проекта.
Раздел 2. Методологические особенности применения тематических конструкторов LEGO Education в образовательном процессе в начальной школе. (Предметно-методическая деятельность).		
Городская жизнь LEGO	Лекция, 2ч.	Знакомство с возможностями тематического конструктора. Определение сферы и области конструкторских задач заложенных в конструкторе разработчиками, возможности реализации конструкторских проектов интегрируемых в предметные области основного образования.

	Практическая работа, 2ч.	Проектирование учебных заданий в различных предметных областях. Формирование универсальных учебных действий при использовании LEGO-технологий и ИКТ- технологий в проектных заданиях.
«Космос и аэропорт»	Лекция, 2ч. Практическая работа, 2ч.	Знакомство с возможностями тематического конструктора. Определение сферы и области конструкторских задач заложенных в конструкторе разработчиками, возможности реализации конструкторских проектов интегрируемых в предметные области основного образования.
Конструктор «Первые конструкции»	Лекция, 2ч.	Знакомство с возможностями тематического конструктора. Определение сферы и области конструкторских задач заложенных в конструкторе разработчиками, возможности реализации конструкторских проектов интегрируемых в предметные области основного образования.
	Практическая работа, 2ч.	Проектирование учебных заданий в различных предметных областях. Формирование универсальных учебных действий при использовании LEGO-технологий и ИКТ-технологий в проектных заданиях.
Конструктор «Первые механизмы»	Лекция, 2ч.	Знакомство с возможностями тематического конструктора. Определение сферы и области конструкторских задач заложенных в конструкторе разработчиками, возможности реализации конструкторских проектов интегрируемых в предметные области основного образования.
	Практическая работа, 2ч.	Проектирование учебных заданий в различных предметных областях. Формирование универсальных учебных действий при использовании LEGO-технологий и ИКТ-технологий в проектных заданиях.
Конструктор LEGO Education WeDo	Лекция, 2 ч. Практическая работа, 2ч.	Знакомство с возможностями тематического конструктора. Определение сферы и области конструкторских задач заложенных в конструкторе разработчиками, возможности реализации конструкторских проектов интегрируемых в предметные области основного образования.
Конструктор «Построй свою историю»	Лекция, 2ч.	Знакомство с возможностями тематического конструктора. Определение сферы и области конструкторских задач заложенных в конструкторе разработчиками, возможности реализации конструкторских проектов интегрируемых в предметные области основного образования.
	Практическая работа, 2ч.	Проектирование учебных заданий в различных предметных областях. Формирование универсальных учебных действий при использовании LEGO-

		7 технологий и ИКТ-технологий в проектных заданиях.
Зачет	Конференция, 2ч.	Оценивание проектной деятельности. Защита проекта

РАЗДЕЛ 3. «ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

Форма итоговой аттестации: аттестационная работа. Оценка качества освоения программы осуществляется по итогам выполнения работы по разработке планирования интегрированного проектного задания (*для одного из классов начальной школы, в рамках предмета общеобразовательной программы, по выбору обучающегося*). Проектное задание должно включать работу учащихся с конструктором и оформление работы с использованием ИКТ- технологий.

В курсе обучающие задания не разделяются на индивидуальные и групповые. Обязательными считаются все задания (не менее одного на занятие), вне зависимости выполнено оно в индивидуальном или групповом формате.

Обучающийся считается аттестованным, если выполнил все обязательные задания курса и предоставил разработку поурочного планирования интегрированного проектного задания.

Требования к аттестационной работе

(основаны на планируемых результатах обучения):

разработать тему проекта и содержание проектно-исследовательской деятельности учащихся с применением тематических конструкторов LEGO Education ;

описать систему взаимодействия учащихся в малой группе при работе над проектом;

разработать критерии оценивания проектно-исследовательской работы учащихся;

разработать инструкции для школьников по работе над данным проектом; материалы аттестационной работы представить в виде фотографий, выполненных в виде презентации и текстового файла с описанием проектной деятельности школьников.

Аттестационная работа **оценивается положительно** при условии, если в ней представлены следующие позиции:

деятельность учителя по организации и руководству проектно-исследовательской деятельностью учащихся при работе в малых группах;

информационно-коммуникационные технологии сбора, обработки и представления информации;

подходы и критерии оценивания проектно-исследовательской деятельности школьников.

Форма защиты данной проектной работы – очная.

8
Оценка качества освоения программы осуществляется в виде зачета по материалам, выполненным в процессе обучения («Портфолио обучающегося») в электронной форме по основным разделам программы. Обучающийся считается аттестованным, если имеет положительные оценки по всем разделам программы, включенных в зачет.

Раздел 4. «ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

- *Патрикеева, И.Д. ФГОС НОО. Осваиваем деятельностный подход. Книга для учителя / Патрикеева, И.Д., Панкова, О.Б.; Под ред. Куровского К.И. – М.: Мнемозина, 2013–80с.*
- *Сайт «LEGO Education», <http://education.lego.com/ru-ru/lego-education-product-database/wedo/2000097-lego-education-wedo-software-1-2-and-activity-pack>*
- *Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи. М.: Педагогика, 1989*

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Тематические наборы LEGO Education, комплекты заданий к тематическим наборам LEGO Education. Компьютерный класс с доступом в интернет, наушники, видеочамера, микрофоны, мультимедийный проектор и экран или интерактивная доска.