



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ
ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательное автономное
учреждение Амурской области
«Амурский педагогический колледж»

Амурская область

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

программа повышения квалификации

**«Lego - технологии в образовательном процессе
начального общего образования»**

Трудоёмкость программы: 16 часов

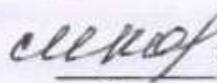
**Выдаваемый документ: удостоверение о повышении
квалификации**

Благовещенск
2020

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное профессиональное образовательное автономное
учреждение Амурской области
«Амурский педагогический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ АО
АПК

 М.В. Котенко
« 10 » сентября 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

программа повышения квалификации

**«Lego - технологии в образовательном процессе
начального общего образования»**

Трудоёмкость программы: 16 часов

**Выдаваемый документ: удостоверение о повышении
квалификации**

Благовещенск
2020

Программа повышения квалификации составлена с учетом требований к трудовым действиям, необходимым знаниям и умениям, предусмотренных в следующих профессиональных стандартах укрупненной группы профессиональных стандартов, с учетом квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по должностям:

Профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н;

Квалификационными требованиями по должностям:

Учитель в соответствии с Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.08.2010 № 761н.

Организация-разработчик: ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж»
Разработчики: Перелёт К.В., преподаватель высшей квалификационной категории.

Рекомендована предметно-цикловой комиссией педагогики, психологии и частных методик начального общего образования, дошкольного образования и специального дошкольного образования ГПОАУ АО АПК:

Протокол № 5 от 11 декабря 2019 г.

Председатель ПЦК: _____ Т.М.Яковлева

Рассмотрена на научно-методическом совете ГПОАУ АО АПК:

Протокол № 3 от «29» _____ 2020 г.

Председатель НМС: _____ С.А. Москвитина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	6
1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы	6
1.2. Цель реализации программы	7
1.3. Планируемые результаты обучения	7
1.4. Категория слушателей	10
1.5. Требования к слушателям	10
1.6. Трудоёмкость и сроки освоения программы	11
1.7. Форма обучения	11
1.8. Виды занятий	11
1.9. Выдаваемый документ:	11
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	11
2.1. Учебно-тематический план программы	11
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	14
4. ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (РАЗДЕЛОВ)	14
5.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	19
5.1. Материально-технические условия реализации программы	19
5.2. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса	19
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	19
7. ФОРМА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕКУЩЕЙ И ИТОГОВОЙ	21
АТТЕСТАЦИИ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО	21
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ВОПРОСЫ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ).....	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа носит практический характер, где центральное место занимает процесс формирования практических умений и навыков работы на компьютере и с конструктором. Изучение каждой темы предполагает выполнение небольших проектных заданий (сборка и программирование своих моделей).

Реализация программы предполагается в 3 этапа: конструирование моделей, программирование моделей, создание и представление моделей.

Программное обеспечение конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software) предназначено для создания программ путём перетаскивания Блоков из Палитры на Рабочее поле и их встраивания в цепочку программы. Для управления моторами, датчиками наклона и расстояния, предусмотрены соответствующие Блоки. Кроме них имеются и Блоки для управления клавиатурой и дисплеем компьютера, микрофоном и громкоговорителем. Программное обеспечение автоматически обнаруживает каждый мотор или датчик, подключенный к портам LEGO®-коммутатора. Раздел «Первые шаги» программного обеспечения WeDo знакомит с принципами создания и программирования LEGO-моделей 2009580 ПервоРобот LEGO WeDo. Комплект содержит 12 заданий. Все задания снабжены анимацией и пошаговыми сборочными инструкциями.

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп.);

– Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

– Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Письмо Минобрнауки России от 30 марта 2015 г. № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»;

– Письмо Минобрнауки России от 21 апреля 2015 г. № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»;

– Устав ГПОАУ АО АПК.

Программа повышения квалификации составлена с учетом:

– Квалификационных требований по должности Учитель в соответствии с Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.08.2010 № 761н;

– ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 125 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки);

– ФГОС СПО 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27.10.2014 № 1353;

– Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

1.2. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области изучения возможностей использования Lego - технологии в образовательном процессе начального общего образования, формирования у обучающихся начальных классов навыков использования Lego - технологии в образовательном процессе.

1.3. Планируемые результаты обучения

Совершенствуемые профессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
Вид деятельности: Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего образования			
ПК 1.1 Готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	выбирать учебно-методические комплексы с учетом специфики обучаемых особенностями образовательных программ	осуществлять построение образовательного процесса по предмету; конструирование и организация педагогической деятельности путем постановки адекватных целей (как общих, так и индивидуальных) и	основные положения ФГОС НОО; порядок разработки, структуру и содержание разделов рабочей программы по учебному предмету.

Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
		грамотного планирования своей педагогической деятельности в сфере формирования у детей навыков использования информационных технологий обучения.	
ПК 1.2. Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики		применять различные методы, технологии и средства обучения при преподавании предмета; анализировать эффективность учебного занятия; объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными возможностями учащихся. владеть основами проектирования индивидуальной образовательной траектории, разработки и реализации образовательных программ	способы и средства организации образовательного процесса по предмету с учетом требований ФГОС НОО; способы оценки результативности образовательного процесса и реализации ФГОС НОО. методики и образовательные технологии в сфере формирования у школьников навыков использования информационных технологий обучения
ПК 1.3. Способность использовать возможности обра-		разрабатывать учебно-практические за-	систему оценки достижения обучающихся пла-

Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
зовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета		дания для формирования и оценки предметных, метапредметных, личностных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования; устанавливать конструктивные отношения с субъектами педагогического процесса, способствующие эффективному формированию у обучающихся навыков использования информационных технологий обучения.	нируемых предметных, метапредметных и личностных результатов средствами преподаваемого предмета

Планируемые результаты обучения соответствуют следующим трудовым функциям, входящим в профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции, реализуемые после обучения	Код	Трудовые действия
Код А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации об-	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования.

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции, реализуемые после обучения	Код	Трудовые действия
разовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования			Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению.
			Формирование универсальных учебных действий.
	Воспитательная деятельность	А/02.6	Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды
			Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка
			Проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
			Формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде
	Развивающая деятельность	А/03.6	Формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения.
			Формирование системы регуляции поведения и деятельности обучающихся

1.4. Категория слушателей

Программа рассчитана на учителей начальных классов, методистов общеобразовательных организаций.

1.5. Требования к слушателям

К освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации допускаются лица:

- имеющие высшее образование;
- имеющие среднее профессиональное образование;
- лица, получающие среднее профессиональное образование или высшее профессиональное образование.

1.6. Трудоёмкость и сроки освоения программы

Объём курсов: 16 часов.

Трудоёмкость настоящей программы повышения квалификации включает все виды самостоятельной и аудиторной работы слушателя, а также время, отводимое на контроль качества освоения программы дополнительного профессионального образования.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

1.7. Форма обучения

Форма обучения: очно-заочная с применением технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.8. Виды занятий

Лекции, практические занятия, дискуссии по заданным направлениям повышения квалификации, практическая работа.

Тематика занятий курсов может быть скорректирована с учётом потребностей слушателей.

1.9. Выдаваемый документ:

Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план программы

№ п/п	Наименование модулей и тем	Общая трудоёмкость, ч	По учебному плану, час.		Форма и виды контроля
			Лекции	Практические занятия	
Модуль I.					
Применение Lego - технологий в образовательном процессе начального общего образования					
1.1.	Lego-технологии в системе дополнительного образования в образовательном процессе начального общего образования	1	1	-	-

№ п/п	Наименование модулей и тем	Общая трудоемкость, ч	По учебному плану, час.		Форма и виды контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.2.	Технология проектирования Lego для обучающихся начального общего образования	1	1	-	-
1.3.	Программное обеспечение Lego. Связь. Проект. Содержание. Экран, для обучающихся начального общего образования	1	-	1	-
Модуль II.					
Методика формирования навыков применения Lego - технологии в образовательном процессе начального общего образования					
2.1.	Программирование и создание действующих моделей «Спасение самолёта» в образовательном процессе начального общего образования	1	-	1	-
2.2.	Программирование и создание действующих моделей «Танцующие птицы» в образовательном процессе начального общего образования	1	-	1	-
2.3.	Программирование и создание действующих моделей «Обезьянка барабанщик» в образовательном процессе начального общего образования	1	-	1	-
2.4.	Программирование и создание действующих моделей «Голодный аллигатор» в образовательном процессе начального общего образования	1	-	1	-
2.5.	Программирование и создание действующих моделей «Рычащий лев» в образовательном процессе начального общего образования	1	-	1	-
2.6.	Программирование и создание действующих моделей «Ликующие болельщики» в образовательном процессе начального общего образования	1	-	1	-

№ п/п	Наименование модулей и тем	Общая трудоемкость, ч	По учебному плану, час.		Форма и виды контроля
			Лекции	Практические занятия	
2.7.	Программирование и создание действующих моделей «Порхающая птица» в образовательном процессе начального общего образования	1		1	
2.8.	Программирование и создание действующих моделей «Спасение великана» в образовательном процессе начального общего образования	1		1	
2.9.	Программирование и создание действующих моделей «Вратарь» в образовательном процессе начального общего образования	1		1	
2.10.	Программирование и создание действующих моделей «Непотопляемый парусник» в образовательном процессе начального общего образования	1		1	
2.11.	Программирование и создание действующих моделей «Вертушка» в образовательном процессе начального общего образования	1		1	
2.12.	Программирование и создание действующих моделей «Футболист» в образовательном процессе начального общего образования	1		1	
Модуль III.					
Особенности создания условий для формирования навыков применения Lego - технологии в образовательном процессе начального общего образования					
	Итоговая аттестация	1		1	Зачет (тестирование)
		16	2	14	-

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрена очно-заочная форма обучения с применением интерактивных дидактических средств.

Календарные сроки реализации дополнительной профессиональной программы устанавливаются ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж» в соответствии с потребностями слушателей на основании плана-графика или договора возмездного оказания услуг.

Срок освоения дополнительной профессиональной программы (программ повышения квалификации) составляет 16 часов, программа может быть реализована в течение 5-6 дней (по 2-4 часа в день).

№ недели	Теоретические занятия	Практические занятия	Итоговая аттестация слушателей
1	v	v	v

4. ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (РАЗДЕЛОВ)

Наименование модулей (разделов)	Содержание учебного материала, практические работы	Объем часов
Модуль I. Применение Lego - технологий в образовательном процессе начального общего образования		
1.1. Lego-технологии в системе дополнительного образования в образовательном процессе начального общего образования	Содержание ФГОС НОО в сфере образовательной деятельности «Робототехника» Развивающие возможности Lego-технологий в образовательном процессе начального общего образования	1
1.2. Технология проектирования lego для обучающихся начального общего образования	Межпредметные связи: - математика: стандартные и нестандартные способы измерения расстояния, времени и массы, чтение показаний измерительных приборов, расчёты и обработка данных; - русский язык: обогащение словарного запаса новыми терминами; развитие монологической речи, умение излагать собственные мысли; - литературное чтение: подбор литературного материала по теме проекта; - окружающий мир: изучение объекта с точки зрения существования его в окружающем мире, взаимосвязь с другими живыми	1

Наименование модулей (разделов)	Содержание учебного материала, практические работы	Объем часов
	ми и неживыми объектами, выделение существенных признаков; - технология: проектирование и конструирование модели, выбор деталей, необходимых для изготовления модели, соотнесение готовой модели с образцом, использование двумерных чертежей в инструкциях для построения трехмерных моделей, приобретение навыка слаженной работы в команде.	
1.3. Программное обеспечение Lego. Связь. Проект. Содержание. Экран, для обучающихся начального общего образования	Интерфейс ПО – вкладка Связь, Экран, Содержание, Проект. Рабочая область. Кнопки. Палитра. Основные блоки. Датчики. Звуки. Экран.	1
Модуль II. Методика формирования навыков применения Lego - технологии в образовательном процессе начального общего образования		
2.1. Программирование и создание действующих моделей «Спасение самолёта» в образовательном процессе начального общего образования	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция по сборке. Иллюстрация готовых объектов	1
2.2. Программирование и создание действующих моделей «Танцующие птицы» в образовательном процессе начального общего образования	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция	1

Наименование модулей (разделов)	Содержание учебного материала, практические работы	Объем часов
	по сборке. Иллюстрация готовых объектов	
2.3. Программирование и создание действующих моделей «Обезьянка барабанщик» в образовательном процессе начального общего образования	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция по сборке. Иллюстрация готовых объектов	1
2.4. Программирование и создание действующих моделей «Голодный аллигатор» в образовательном процессе начального общего образования	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция по сборке. Иллюстрация готовых объектов	1
2.5. Программирование и создание действующих моделей «Рычащий лев» в образовательном процессе начального общего образования	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция по сборке. Иллюстрация готовых объектов	1
2.6. Программирование и создание действующих моделей «Ликующие болельщики» в образова-	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	1

Наименование модулей (разделов)	Содержание учебного материала, практические работы	Объем часов
тельном процессе начального общего образования	Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция по сборке. Иллюстрация готовых объектов	
2.7. Программирование и создание действующих моделей «Порхающая птица» в образовательном процессе начального общего образования	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция по сборке. Иллюстрация готовых объектов	1
2.8. Программирование и создание действующих моделей «Спасение великана» в образовательном процессе начального общего образования	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция по сборке. Иллюстрация готовых объектов	1
2.9. Программирование и создание действующих моделей «Вратарь» в образовательном процессе начального общего образования	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция	1

Наименование модулей (разделов)	Содержание учебного материала, практические работы	Объем часов
	по сборке. Иллюстрация готовых объектов	
2.10. Программирование и создание действующих моделей «Непотопляемый парусник» в образовательном процессе начального общего образования	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция по сборке. Иллюстрация готовых объектов	1
2.11. Программирование и создание действующих моделей «Вертушка» в образовательном процессе начального общего образования	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция по сборке. Иллюстрация готовых объектов	1
2.12. Программирование и создание действующих моделей «Футболист» в образовательном процессе начального общего образования	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности Закреплять навыки, полученные ранее. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность Конструктор LEGO WEDO. Инструкция по сборке. Иллюстрация готовых объектов	1
Модуль III. Особенности создания условий для формирования навыков применения Lego - технологии в образовательном процессе начального общего образования		
Итоговая аттестация	зачет	1

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо наличие Мастерской «Преподавание в младших классах», учебной аудитории, компьютерного класса с доступом в Internet.

Оборудование мастерской:

- рабочие места по количеству слушателей;
- доска;
- методические пособия.

Технические средства обучения:

- Интерактивная доска с проектором;
- флипчарт магнитно-маркерный;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор (преподавательский);
- ноутбуки с лицензионным программным обеспечением;
- Наушники;
- МФУ А4 лазерное, цветное;
- подключение к сети Интернет;
- ресурсный набор LEGO® Education WeDo™ 10 шт;
- лицензионное программное обеспечение 2000095 LEGO® WeDo™;
- программное обеспечение LEGO® Education WeDo Software;
- инструкции по сборке (раздаточный материал и в электронном виде).

5.2. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Реализация настоящей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обеспечивается высококвалифицированными педагогическими кадрами, имеющими достаточный опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы, состоящими в штате ГПОАУ АО «Амурский педагогический колледж» и привлекаемыми к педагогической деятельности на других законных основаниях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.

6.1. Основная литература

1. Журнал «Компьютерные инструменты в школе», подборка статей, 2019 г.
2. Конструирование в начальной школе в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова. –Всерос. уч. метод. центр образоват. Робототехники. –М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2019
3. Литвин, А.В. Организация детского лагеря по робототехнике. Методическое пособие для педагогов, 2019 г
4. Робототехника для детей и их родителей/ В.Н. Халамов и др. – Челябинск, 2019
5. Филлипов С.А. Робототехника для детей и родителей. СПб.: Наука, 2019, <http://www.legoeducation.info/nxt/resources/building-guides/http://docplayer.ru/37989628-Doshkolnoe-obrazovanie.html>

6.2. Интернет-ресурсы:

1. ПО и загружаемые материалы <https://education.lego.com/ru-ru/downloads>
 2. Лего инструменты <http://www.legoengineering.com/>
 3. Инструкции по сборке к конструктору Lego WeDo » робот из lego <https://www.prorobot.ru/lego/wedo.php>
 4. Среда программирования Lego WeDo 2.0 Описание блоков <https://этоделотехники.рф/среда-программирования-lego-wedo-2-0-описание-б/>
-

7. ФОРМА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕКУЩЕЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ВОПРОСЫ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ)

Оценка качества освоения слушателями настоящей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предполагает проведение итоговой аттестации слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей, завершающих обучение по настоящей дополнительной профессиональной программе повышения квалификации.

Фонд оценочных средств по настоящей дополнительной профессиональной программе повышения квалификации включает в себя:

- контрольно-измерительные материалы, представляющие собой тестовые задания с выбором единственного правильного ответа;
- методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, запланированных как результаты обучения, в процессе освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).

Задания, разработанные в виде теста, направлены на проверку освоения слушателями настоящей дополнительной профессиональной программы значимых элементов содержания курса и удовлетворяют следующим требованиям:

- тестовые задания исключают двусмысленность и неясность формулировок;
- формулировка вопроса (ответа) не содержит подсказок;
- в тексте задания исключается двойное отрицание;
- используемая в заданиях терминология не выходит за рамки дополнительной профессиональной программы;
- тестовые задания на выявление знаний справочных сведений отсутствуют.

Каждое выполненное задание из теста оценивается в баллах - 1 балл за каждое правильно выполненное задание; 0 баллов за каждое неправильное задание.

Дифференцированная оценка выставляется в соответствии со следующими критериями:

Интервал	Оценка
менее 50 % правильных ответов	Неудовлетворительно (не зачтено)
50 % и более правильных ответов	Зачтено

Время, отведённое на тестирование, составляет 45 минут.

Слушатель, не сдавший тест (соответствует оценкам «неудовлетворительно») имеет право на повторное тестирование.

