

**Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение
«Академия цифровых технологий»
Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
Протокол
от « 31 » августа 2021 г. №8

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБНОУ
«Академия цифровых технологий»

_____ Д.С. Ковалев

Приказ от « 31 » августа 2021 г. №334

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Программируй с Alice»
Возраст обучающихся: 8-11 лет
Срок реализации: 2 года

Разработчики:
Иофе К.Д.,
педагог дополнительного образования
Кутузова С.К.,
педагог дополнительного образования

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Основная характеристика программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее ОП) «Программируй с Alice» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
- Концепция развития дополнительного образования обучающихся.
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения COVID-19».
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р).
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания обучающихся и молодежи Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242).
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию (Приложение к распоряжению Комитета по образованию № 617-р от 1.03.2017 г. «Об утверждении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию»).
- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. N 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»).
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 №1Д-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Реализация образовательной программы или ее частей возможна как очно, так и с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2. Направленность программы

Данная программа имеет техническую направленность.

1.3. Уровень освоения программы

Уровень освоения программы - базовый.

1.4. Актуальность программы

Актуальность данной образовательной программы определяется несколькими важными факторами:

- в современном цифровом обществе, когда компьютеры и телефоны используются повсеместно, необходимо уметь их программировать;
- в настоящее время мировым языком является английский. И для любой серьезной инженерной работы требуется его знать, чтобы читать иностранные источники и презентовать свои разработки за границей.

1.5. Отличительные особенности

Образовательная программа за счет большого количество часов и модульности позволяет изучить предметы и научиться комбинировать их для последующей метапредметной работы.

1.6. Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы, 8-11 лет. Выбор данной возрастной категории для освоения программы обуславливается психологическими особенностями обучающихся среднего и старшего школьного возраста в восприятии материала, мотивации к учебной деятельности, коммуникативной и аналитической деятельности.

1.7. Объем, сроки реализации программы:

Изучение программного материала рассчитано на 2 года, всего 288 часов.

Продолжительность занятий в группах 1 года обучения – 2 часа: 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Продолжительность занятий в группах 2 года обучения – 2 часа: 2 раза в неделю по 2 академических часа.

1.8. Цель дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Формирование и развитие профессиональной ориентации обучающихся по специальностям в области программирования, умения определять взаимосвязь специальностей, обучение навыкам публичного выступления на английском языке с техническими докладами

1.9. Задачи дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.9.1. Обучающие:

- сформировать у учащихся представление о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;
- освоить английский вокабуляр по следующим темам: математика на английском языке, основы физики на английском языке, вокабуляр связанный с программированием (основные логические операторы), класный вокабуляр, вокабуляр необходимый для презентации своего проекта;
- сформировать навыки применения английского языка в математике, физике, программировании;
- сформировать навыки поиска информации на английском языке и извлечения основной информации из простого текста технической направленности (например – инструкции к заданию или прибору)
- развить умение постановки технической задачи, сбора и изучения нужной информации, умение находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- познакомить с новейшими робототехническими конструкторами и научить работать с ними;
- обучить использовать алгоритмические конструкции ветвления, цикла для объектов сцены;
- научить создавать пользовательские процедуры;

- обучить создавать простейшие интерактивности на сцене;
- обучить основным алгоритмическим конструкциям;
- обучить основам ООП;
- вести проектную работу;
- научить решать задачи различной сложности, формулировать возникающие при этом проблемы и искать их решение, составлять грамотный код для робота.

1.9.2. Развивающие:

- способствовать профориентации обучающихся в выборе профессий.
- развивать способности к научно – техническому творчеству;
- повысить мотивацию к участию в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации обучения;
- способствовать расширению кругозора в области знаний, связанных с робототехникой, способствовать формированию знаний и умений в области делового общения и защиты проектов.

1.9.3. Воспитательные:

- сформировать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- способствовать формированию навыков проектного мышления;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- сформировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- воспитывать культуру общения.

1.10. Условия реализации программы

1.10.1. Условия набора и формирования групп.

Занятия проводятся в разновозрастной группе. Группа первого года обучения комплектуется из учащихся 8-11 лет. Основное требование к предварительному уровню подготовки – проявление интереса к робототехнике, английскому языку и творческим занятиям. Добор обучающихся в группу первого года обучения с целью сохранности наполнения учебной группы допускается при наличии у вновь зачисленных обучающихся соответствующих знаний, умений, навыков, компетенций, необходимых для продолжения с обучающимися в группе освоения ДООП «программируй с Alice» с даты их зачисления и согласия родителей (законных представителей) данных обучающихся.

Группа 2-го года обучения формируется из обучающихся, успешно прошедших обучение по программе 1-го года обучения.

1.10.2. Количество учащихся в группе.

Для первого года обучения – 15 человек в группе.

Для второго года обучения – 12 человек в группе.

1.10.3. Особенности организации образовательного процесса.

При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые. Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей учащихся, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении самостоятельной работы. Этому способствуют совместные обсуждения технологии выполнения заданий, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, олимпиады и конкурсы.

Важными условиями творческого самовыражения учащихся выступают реализуемые в педагогических технологиях идеи свободы выбора.

Для профилактики утомляемости на каждом занятии применяются элементы здоровьесберегающих технологий (Комплексы упражнений физкультурных минуток, Комплексы упражнений физкультурных пауз – СанПиН 2.4.3648-20, СанПиН СП 3.1/2.4.3598-20).

Учебные занятия по программе организуются очно, а также в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет. Занятия в дистанционном режиме проводятся в сотрудничестве с родителями учащихся. При дистанционном обучении теоретические занятия проводятся при обязательном онлайн-включении. На практических дистанционных занятиях могут проводиться индивидуальные консультации. Педагог дополнительного образования подключается к платформе, учащиеся могут заходить/выходить в течение всего занятия по мере необходимости. Педагог проводит работу с результатами тестов, проверяет задания, корректирует, комментирует ход работы, выполненные работы учащихся по электронной почте.

1.10.4. Формы проведения занятий.

Формы занятий по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе определяются содержанием программы. Очными формами проведения занятий являются: инструктаж, лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, мастер-классы, выездные тематические занятия, выполнение самостоятельной работы, творческие отчеты, другие виды учебных занятий и учебных работ.

Кроме того, учебные занятия по программе или ее части могут быть проведены удаленно в форме онлайн-уроков, видеоконференций, вебинаров, онлайн-тестирования.

1.10.5. Формы организационной деятельности.

Формами организации занятий являются групповая (теоретическая часть) и индивидуально-групповая (практическая часть).

Кроме выполнения работ под руководством педагога обучающимся предлагаются творческие проекты (метод проектов), а также проблемные задания для самостоятельного выполнения.

На занятиях создается атмосфера, когда учащиеся свободно советуются, комментируют, помогают друг другу.

Удачные авторские находки учащихся при выполнении практических работ выносятся на коллективный сравнительный анализ для мотивации творческой составляющей в процессе обучения.

Тематическое и поурочное планирование осуществляется по принципу от простого к сложному. Для снижения учебных нагрузок для школьников выполнение домашних заданий не является обязательным.

Освоение программы или ее части может быть реализовано удаленно, путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа.

1.10.06. Воспитательная работа с обучающимися в рамках реализации ДООП

Одной из основных трудовых функций педагога дополнительного образования является организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы¹, направленной на создание при подготовке и проведении досуговых мероприятий условий для обучения, воспитания и (или) развития обучающихся, формирования благоприятного психологического климата в группе.

Воспитательный процесс в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы обеспечивается на каждом занятии в течение всего учебного года в ненавязчивой и доброжелательной форме: в виде бесед на темы общечеловеческих ценностей, этики межличностных отношений, профилактике асоциальных явлений в обществе, отношений старшего и младшего поколений, политической обстановки в мире и роли России в мировом сообществе. Проводятся профилактические беседы по предупреждению коррупционных составляющих в действиях обучающихся, беседы по профилактике террористических проявлений. При этом особое значение уделяется доброжелательной атмосфере в коллективе, формированию позитивного взаимоотношения не только внутри коллектива группы, но и в обществе.

В календарно-тематическом плане и содержании образовательной программы выделены часы не менее 3% от всего учебного плана на подготовку и проведение конференций, конкурсов, акций и других мероприятиях, на уровне объединения, образовательной организации, города. Учебно-воспитательные мероприятия проводятся согласно планам, составляемым ежегодно.

Участие в районных, городских и всероссийских выставках, конкурсах, встречи и общение с яркими людьми, возможность показать свою работу обеспечивает развитие личности с активной жизненной позицией. Для организации и проведения воспитательных мероприятий, привлекаются специалисты ГБНОУ «Академия цифровых технологий»: методист, тьютор, педагог-организатор, педагог-психолог.

1.10.7. Материально-техническое обеспечение

Для проведения учебного процесса необходимы:

- компьютерный класс с персональными компьютерами,
- сетевое оборудование,
- выход в Интернет,
- интерактивная доска,
- многофункциональное устройство (принтер, копировальный аппарат, сканер).

Программное обеспечение:

- Microsoft Office,
- Alice 3.

Расходные материалы:

- картридж,
- бумага формата А4,

¹ Приказ Минтруда России от 05.05.2018 N 298н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.08.2018 N 52016)

- канцелярские принадлежности.

Все занятия проводятся в компьютерном классе на базе ПК с установленной операционной системой Windows7/10. Учащимся предоставляется выход в Интернет. В коллективной работе активно используется мультимедийный проектор. Все практические задания и специально подготовленный справочный материал обучающиеся регулярно сохраняют в сетевой папке своей группы или через USB порт к себе на flash память для домашних занятий. Обучающиеся имеют логин и пароль учетной записи группы, "своей группы" дисковое пространство на сервере центра.

1.10.8. Кадровое обеспечение.

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Программируй с Alice» может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2 Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт), а именно: коды А и В с уровнями квалификации 6.

1.11. Планируемые результаты

В результате освоения программы у учащихся развиваются информационно коммуникативные, творческие компетентности.

1.11.1. Личностные:

У учащихся будут развиты (сформированы):

- стремление к получению качественного законченного результата;
- навыки проектного мышления;
- ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- культура общения.

1.11.2. Метапредметные:

У учащихся будут развиты (сформированы):

- профессиональная ориентации в выборе профессий;
- способности к научно – техническому творчеству;
- мотивация к обучению и к участию в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала;
- кругозор в области знаний, связанных с робототехникой, знания и умения в области делового общения и защиты проектов.

1.11.3. Предметные

Учащиеся будут знать:

- основные алгоритмические конструкции;
- основы робототехники, ее значение в жизни человека, профессии, связанные с изобретением и производством технических средств;
- английский вокубуляр по следующим темам: математика на английском языке, основы физики на английском языке, вокабуляр связанный с программированием (основные логические операторы), классный вокабуляр, вокабуляр необходимый для презентации своего проекта;
- Основы ООП.

Учащиеся будут уметь:

- ставить технические задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;

- применять знания английского языка в математике, физике, программировании;
- находить информацию на английском языке и извлекать основную информацию из простого текста технической направленности (например – инструкции к заданию или прибору)
- работать с новейшими робототехническими конструкторами;
- решать задачи различной сложности, формулировать возникающие при этом проблемы и искать их решение, составлять грамотный код для робота:
- вести проектную работу;
- действовать с объектами, их свойствами;
- использовать алгоритмические конструкции ветвления, цикла для объектов сцены;
- создавать пользовательские процедуры;
- создавать простейшие интерактивности на сцене.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2.1. Первый год обучения

модуль «Программирование»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	-	Беседа.
2	Знакомство со средой визуального программирования Alice.	10	2	8	Готовые анимации
3	Основные алгоритмические конструкции	39	7	32	Готовые анимации
4	Списки. Массивы	13	3	10	Готовые анимации
5	Переменные	5	1	4	Готовые анимации
6	Итоговый проект	3	1	2	Готовая работа
	ИТОГО	72	16	56	

модуль «Английский язык»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	-	Беседа.
2	Знакомство с математикой на английском	26	12	14	Беседа, опрос
3	Подготовка к визуальному программированию	18	10	8	Беседа, опрос
4	Физика	10	6	4	Беседа, опрос
5	Части и целое	14	6	8	Беседа, опрос
7	Повторение	2	1	1	Беседа, игра
	ИТОГО	72			

2.2. Второй год обучения

модуль «Программирование»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	-	Беседа.

2	Построение сложной сцены.	10	2	8	Готовая работа
3	Взаимодействие объектов.	26	8	18	Готовая работа
4	Программирование игрового сценария	30	8	22	Готовая работа
5	Презентация проектов	4	0	4	Готовая работа
	ИТОГО	72	20	52	

модуль «Английский язык»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Входное тестирование	2	1	1	Беседа.
2	Повторение	14	5	9	Беседа, опрос
3	Пространство среды Alice	6	2	4	
4	Озвучивание. Работа с речью персонажей	30	9	21	
5	Подготовка к презентации проекта	14	6	8	Беседа, опрос
6	Презентация проекта и подведение итогов обучения	6	3	3	Беседа, опрос
	ИТОГО	72	26	46	

3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА.

3.1. Рабочая программа первого года обучения

3.1.1. Особенности первого года обучения

При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые. Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей учащихся, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении самостоятельной работы. Этому способствуют совместные обсуждения технологии выполнения заданий, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, олимпиады и конкурсы.

Важными условиями творческого самовыражения учащихся выступают реализуемые в педагогических технологиях идеи свободы выбора.

Для профилактики утомляемости на каждом занятии применяются элементы здоровьесберегающих технологий (Комплексы упражнений физкультурных минуток, Комплексы упражнений физкультурных пауз – СанПиН 2.4.3648-20, СанПиН СП 3.1/2.4.3598-20).

Учебные занятия по программе организуются очно, а также в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет. Занятия в дистанционном режиме проводятся в сотрудничестве с родителями учащихся. При дистанционном обучении теоретические занятия проводятся при обязательном онлайн-включении. На практических дистанционных занятиях могут проводиться индивидуальные консультации. Педагог дополнительного образования подключается к платформе, учащиеся могут заходить/выходить в течение всего занятия по мере необходимости. Педагог проводит работу с результатами тестов, проверяет задания, корректирует, комментирует ход работы, выполненные работы учащихся по электронной почте.

3.1.2. Задачи первого года обучения:

3.1.2.1. Обучающие:

- сформировать у учащихся представление о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;

- освоить английский вокабуляр по следующим темам: математика на английском языке, основы физики на английском языке, вокабуляр связанный с программированием (основные логические операторы), классный вокабуляр, вокабуляр необходимый для презентации своего проекта;

- развить умение постановки технической задачи, сбора и изучения нужной информации, умение находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;

- познакомить с новейшими робототехническими конструкторами и научить работать с ними;

- обучить использовать алгоритмические конструкции ветвления, цикла для объектов сцены

3.1.2.2. Развивающие:

- способствовать профориентации обучающихся в выборе профессий.
- развивать способности к научно – техническому творчеству;
- повысить мотивацию к участию в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации обучения;
- способствовать расширению кругозора в области знаний, связанных с робототехникой, способствовать формированию знаний и умений в области делового общения и защиты проектов.

3.1.2.3. Воспитательные:

- сформировать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- способствовать формированию навыков проектного мышления;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- сформировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- воспитывать культуру общения.

3.1.3. Содержание программы первого года обучения:

Модуль «Программирование»

1. Введение.

Теория: Вводное занятие. Техника безопасности.

2. Знакомство со средой визуального программирования Alice.

Теория: Возможности Alice 3.4. Понятие процедуры. Обзор часто используемых процедур.

Практика: Знакомство со средой визуального программирования Alice. Обзор элементов рабочего стола. Создание первой сцены из двух объектов. Выбор сцены. Строка главного меню. Переключение между редактором сцены и редактором кода. Объекты. Свойства объектов. Процедуры: say, roll, turn, move. Редактор сцены. Объекты, свойства. Контейнер dotogther.

3. Основные алгоритмические конструкции: линейный, разветвленный, циклический.

Теория: Понятие линейного алгоритма. Новые объекты. Определение пользовательских процедур. Алгоритмическая структура ВЕТВЛЕНИЕ. Понятие интерактивности. Понятие функции. Возврат значения переменной. Циклическая структура ПОВТОРИ. Циклическая структура ПОКА

Практика: Проект «Новогодняя открытка». Создание простейших интерактивностей. Работа над проектом «Введи число». Использование функций в программе. Работа над проектом «Учебный класс».

4. Списки. Массивы.

Теория: Использование списков в создании своего проекта. Знакомство с понятием массива.

Практика: Работа над проектом. Озвучивание. Использование массивов. Примеры. Проект «расположить пингвинов по росту». Работа над проектом.

5. Переменные.

Теория: Знакомство с понятием переменная.

Практика: Работа над проектом с целочисленными переменными.

6. Создание итогового проекта

Теория: Алгоритм создания итогового проекта

Практика: Работа над проектом.

Модуль «Английский язык»

1. Введение

Теория: Вводное занятие.

Практика: Инструктаж по технике безопасности.

2. *Теория:* Знакомство с математикой на английском. Сложение и вычитание.

Умножение и деление. Неравенства. Сравнительная степень прилагательных.

Практика: Классный вокабуляр, игры на сплочение, числа и цифры. Практикум по математическим операциям. Практикум по математическим операциям. Решение примеров. Решение задач.

3. *Теория:* Подготовка к визуальному программированию. Координаты.

Практика: Ориентация по координатам, направления движения, последовательности.

4. *Теория:* Физика

Практика: Измерения – длина, высота, расстояние, вес. Большие числа.

5. *Теория:* Части и целое.

Практика: Математика – обобщение и закрепление материала по разделу.

6. *Теория:* Повторение

Практика: Подведение итогов обучения за 2021-2022 учебный год по модулю «Английский язык»

3.1.4. Планируемые результаты первого года обучения

3.1.4.1. Личностные:

У учащихся будут развиты (сформированы):

- стремление к получению качественного законченного результата;
- навыки проектного мышления;
- ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- культура общения.

3.1.4.2. Метапредметные:

У учащихся будут развиты (сформированы):

- профессиональная ориентации в выборе профессий;
- способности к научно – техническому творчеству;
- мотивация к обучению и к участию в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала;
- кругозор в области знаний, связанных с робототехникой, знания и умения в области делового общения и защиты проектов.

3.1.4.3. Предметные

Учащиеся будут знать:

- основы робототехники, ее значение в жизни человека, профессии, связанные с изобретением и производством технических средств;

- английский вокабуляр по следующим темам: математика на английском языке, основы физики на английском языке, вокабуляр связанный с программированием (основные логические операторы), классный вокабуляр, вокабуляр необходимый для презентации своего проекта;

Учащиеся будут уметь:

- ставить технические задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- работать с новейшими робототехническими конструкторами;
- использовать алгоритмические конструкции ветвления, цикла для объектов сцены.

3.2. Рабочая программа второго года обучения

3.2.1. Особенности второго года обучения

При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые. Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей учащихся, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении самостоятельной работы. Этому способствуют совместные обсуждения технологии выполнения заданий, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, олимпиады и конкурсы.

Важными условиями творческого самовыражения учащихся выступают реализуемые в педагогических технологиях идеи свободы выбора.

Для профилактики утомляемости на каждом занятии применяются элементы здоровьесберегающих технологий (Комплексы упражнений физкультурных минуток, Комплексы упражнений физкультурных пауз – СанПиН 2.4.3648-20, СанПиН СП 3.1/2.4.3598-20).

Учебные занятия по программе организуются очно, а также в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет. Занятия в дистанционном режиме проводятся в сотрудничестве с родителями учащихся. При дистанционном обучении теоретические занятия проводятся при обязательном онлайн-включении. На практических дистанционных занятиях могут проводиться индивидуальные консультации. Педагог дополнительного образования подключается к платформе, учащиеся могут заходить/выходить в течение всего занятия по мере необходимости. Педагог проводит работу с результатами тестов, проверяет задания, корректирует, комментирует ход работы, выполненные работы учащихся по электронной почте.

3.2.2. Задачи второго года обучения:

3.2.2.1. Обучающие:

- сформировать навыки применения английского языка в математике, физике, программировании;

- сформировать навыки поиска информации на английском языке и извлечения основной информации из простого текста технической направленности (например – инструкции к заданию или прибору)

- научить создавать пользовательские процедуры;
- обучить создавать простейшие интерактивности на сцене;
- обучить основным алгоритмическим конструкциям;
- обучить основам ООП;
- вести проектную работу;
- научить решать задачи различной сложности, формулировать возникающие при этом проблемы и искать их решение, составлять грамотный код для робота.

3.2.2.2. Развивающие:

- способствовать профориентации обучающихся в выборе профессий.

- развивать способности к научно – техническому творчеству;
- повысить мотивацию к участию в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации обучения;
- способствовать расширению кругозора в области знаний, связанных с робототехникой, способствовать формированию знаний и умений в области делового общения и защиты проектов.

3.2.2.3. Воспитательные:

- сформировать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- способствовать формированию навыков проектного мышления;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- сформировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- воспитывать культуру общения.

3.2.3. Содержание программы второго года обучения

Модуль «Программирование»

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности

Теория: Инструктаж по технике безопасности

2. Построение сложной сцены

Теория: Массивы. Процедуры и функции.

Практика: Создание сцен с использованием своих функций

3. Взаимодействие объектов.

Теория: Выбор темы (сказка, легенда, миф) для интерактивного мультлика

Практика: Программирование интерактивного мультлика. Презентация его перед группой.

4. Программирование игрового сценария

Теория: Написание собственной сказки

Практика: Программирование сказки

5. Презентация проектов

Практика: Презентация сказки на английском языке

Модуль «Английский язык»

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Обсуждение перспектив занятий

Теория: Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Обсуждение перспектив занятий.

Практика: Знакомство с оборудованием. Входное тестирование.

2. Повторение изученного за 1 год обучения

Теория: Измерения – длина, высота, расстояние, вес. Время – четвертое измерение.

Антропоморфные объекты. Перемещение в пространстве. Быстрее, выше сильнее – сравнительная степень прилагательных. Зооморфные и техногенные объекты. Взаимодействие объектов. Ориентация по координатам, направления, движения, последовательности. Вчера, сегодня, завтра. Повторяем времена.

Практика: Классный вокабуляр, игры на сплочение. Практикумы по математическим операциям. Решение задач. Грамматический практикум. Сторителлинг.

3. Пространство среды Alice

Теория: Пространство среды Alice. Интерфейс. Ландшафты.

Практика: Пространство среды Alice. Интерфейс. Ландшафты.

4. Озвучивание. Работа с речью персонажей

Теория: Виды речи в английском языке. Особенности письменной и устной речи.

Особенности монологической и диалогической речи. Практическая работа. Монолог. Описание пространства, ландшафта. Презентация себя – CV. Использование разговорных клише для создания диалогов героев. Создание канвы истории на английском языке. Проработка сцен.

Практика: Особенности монологической и диалогической речи. Игровой практикум по диалогической речи. Проектная работа «Презентация себя - CV». Проектная работа – создание канвы истории на английском языке, проработка сцен, создание субтитров, сведение сцен и озвучки

5. Подготовка к презентации проекта

Теория: Формулировка темы, структура, формы презентации. Изучение комплекта сопроводительной коммуникации по проекту

Практика: Составление и оформление комплекта сопроводительной коммуникации по проекту, подготовка анонса проекта и выступления

6. Презентация проекта и подведение итогов обучения

Практика: Научная конференция, подведение итогов обучения

3.2.4. Планируемые результаты второго года обучения

3.2.4.1. Личностные:

У учащихся будут развиты (сформированы):

- стремление к получению качественного законченного результата;
- навыки проектного мышления;
- ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- культура общения.

3.2.4.2. Метапредметные:

У учащихся будут развиты (сформированы):

- профессиональная ориентации в выборе профессий;
- способности к научно – техническому творчеству;
- мотивация к обучению и к участию в играх, конкурсах и состязаниях роботов в качестве закрепления изучаемого материала;

• кругозор в области знаний, связанных с робототехникой, знания и умения в области делового общения и защиты проектов.

3.2.4.3. Предметные

Учащиеся будут знать:

- основные алгоритмические конструкции;
- Основы ООП.

Учащиеся будут уметь:

- применять знания английского языка в математике, физике, программировании;
- находить информацию на английском языке и извлекать основную информацию из простого текста технической направленности (например – инструкции к заданию или прибору)

• решать задачи различной сложности, формулировать возникающие при этом проблемы и искать их решение, составлять грамотный код для робота.

- создавать пользовательские процедуры;
- создавать простейшие интерактивности на сцене.
- вести проектную работу;

4. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ)

4.1. Методические и дидактические материалы, распределение методического обеспечения по темам/разделам программы.

Для проведения занятий по программе используются тестовые задания, презентации, теоретический анализ соответствия выполняемых индивидуальных проектов, сравнительный анализ результатов учащихся по практическим, лабораторным работам.

Распределение методического обеспечения по темам (разделам) дополнительной общеразвивающей программы «Программируй с Alice» в соответствии с учебным планом для первого года обучения Модуль «Программирование»

№ п/п	Раздел или тема программы	Формы проведения занятий	Приемы и методы, используемые педагогом	Дидактические материалы	При реализации ДООП с применением ЭО и/или ДОТ		Формы подведения итогов	
					Платформы/ресурсы и т.д.	Средства коммуникации	очно	с применением ЭО и/или ДОТ
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	Лекция	Словесный	Презентации	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Беседа.	Он-лайн тестирование
2.	Знакомство со средой визуального программирования Alice	беседа, практическое занятие, инструктаж	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Примеры в электронном виде. Презентации.	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Готовая анимация	Он-лайн презентация
3.	Основные алгоритмические конструкции	беседа, практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Готовая анимация	Он-лайн презентация
4.	Списки. Массивы.	беседа, практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Готовая анимация	Он-лайн презентация

5.	Переменные.	беседа, практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Готовая анимация	Он-лайн презентация
6.	Творческий проект	Практика	Словесный, наглядный, проблемно-поисковый, метод демонстрационного примера	Презентации	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Защита творческого проекта	Видеоконференция. Защита творческих проектов

Модуль «Английский язык».

№ п/п	Раздел или тема программы	Формы проведения занятий	Приемы и методы, используемые педагогом	Дидактические материалы	При реализации ДООП с применением ЭО и/или ДОТ		Формы подведения итогов	
					Платформы/ресурсы и т.д.	Средства коммуникации	очно	с применением ЭО и/или ДОТ
1.	Вводное занятие. Техника безопасности	Лекция	Словесный	Презентации	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Беседа.	Он-лайн тестирование
2.	Знакомство с математикой на английском	Лекция. Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации/Дидактические игры	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Опрос	Web-занятие
3.	Подготовка к визуальной у программированию	Лекция. Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации/Дидактические игры	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Опрос	Web-занятие

4.	Физика	Лекция. Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентация/Дидактические игры	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Опрос	Web-занятие
5.	Математика. Части и целое.	Лекция. Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентация/Дидактические игры	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Опрос	Web-занятие
6	Итоговая рефлексия	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный		Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Круглый стол	Видеоконференция

для второго года обучения
Модуль «Программирование»

№ п/п	Раздел или тема программы	Формы проведения занятий	Приемы и методы, используемые педагогом	Дидактические материалы	При реализации ДООП с применением ЭО и/или ДОТ		Формы подведения итогов	
					Платформы/ресурсы и т.д.	Средства коммуникации	очно	с применением ЭО и/или ДОТ
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	Лекция	Словесный	Презентация	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Беседа.	Online тестирование
2.	Построение сложных сцен и анимаций	беседа, практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Готовая программа	Online презентация

							ам ма	
3.	Взаимодействие объектов	беседа, практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Готовая программа	Online презентация
4.	Программирование игровой сцены	беседа, практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Готовая программа	Online презентация
5.	Итоговый проект	Практика	Словесный, наглядный, проблемно-поисковый, метод демонстрационного примера	Защита проектов	Moodle Discord	Moodle Discord Google Form	Защита проектов	Видеоконференция. Защита проектов

Модуль «Английский язык»

№ п/п	Раздел или тема программы	Формы проведения занятий	Приемы и методы, используемые педагогом	Дидактические материалы	При реализации ДООП с применением ЭО и/или ДОТ		Формы подведения итогов	
					Платформы/ресурсы и т.д.	Средства коммуникации	очно	с применением ЭО и/или ДОТ
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	Лекция	Словесный	Презентация	Moodle, Zoom	WhatsApp	Беседа.	Online тестирование

2.	Математика	Лекция. Практические занятия	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации/Дидактические игры	Moodle, Zoom	Whats App	Опрос	Web-занятие
3.	Подготовка к проекту	Лекция. Практические занятия	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации/Дидактические игры	Moodle, Zoom	Whats App	Опрос	Web-занятие
4.	Работа над проектом	Лекция. Практические занятия	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации/Дидактические игры	Moodle, Zoom	Whats App	Опрос	Web-занятие
5.	Подведение итогов	Лекция. Практические занятия	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный	Презентации/Дидактические игры	Moodle, Zoom	Whats App	Опрос	Видеоконференция

4.2. Оценочные, диагностические материалы, формы фиксации результатов.

В процессе реализации программы предусмотрены следующие формы контроля:

Текущий контроль успеваемости - оценка качества усвоения обучающимися содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в период от начала обучения до промежуточной (итоговой) аттестации осуществляется по темам, разделам.

В случае, если обучающийся приступил к занятиям не с начала учебного года, с ним проводится собеседование с целью определения уровня его способностей и личностных качеств для освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Программируй с Alice».

Промежуточная аттестация. Предусматривает выполнение заданий по отдельным разделам образовательной программы. Определить результативность освоения программы позволяет ряд диагностических методик: анкетирование, устные опросы учащихся, ведение диагностических карт уровня творческого развития ребенка, анализ результатов тестирования по пройденному материалу, результатов участия в различных мероприятиях, фестивалях, конкурсах и т.д.

Итоговая аттестация проводится с целью определения степени достижения результатов обучения, ориентации учащихся на дальнейшее самостоятельное обучение и получение сведений для совершенствования программы объединения и методов обучения. Учащиеся 2-го года обучения представляют итоговый проект.

Результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы за год обучения фиксируются в документе «Диагностическая карта оценки уровня образовательных возможностей учащихся» (Приложение 1).

Параметры и критерии оценивания по программе представлены в таблице (Приложение 2).

5. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

На занятиях ДООП «Программируй с Alice» применяются технологии:

1. Информационно – коммуникационные технологии, совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, которые интегрированы с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и последующего использования информации в интересах пользователей;
2. Проектная технология способствует развитию таких личностных качеств учащихся, как самостоятельность, инициативность, способность к творчеству, позволяет распознать их насущные интересы и потребности и представляет собой технологию, рассчитанную на последовательное выполнение учебных проектов. При реализации проектной технологии создается конкретный продукт, являющийся результатом совместного труда и размышлений учащихся, который приносит им удовлетворение, в связи с тем, что учащиеся в результате работы над проектом пережили ситуацию успеха, самореализации. Проектная технология создает условия для ценностного переосмысления, диалога, при освоении содержания образования, применения и приобретения новых знаний и способов действия;
3. Здоровьесберегающие образовательные технологии – это совокупность приемов, методов организации учебно-воспитательного процесса, не наносящего вреда здоровью учащимся;
- игровая технология – это группа методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр, которая стимулирует познавательную активность учащихся, «провоцирует» их самостоятельно искать ответы на возникающие вопросы, позволяет использовать жизненный опыт учащихся;
4. Традиционные технологии обучения:
 - а) объяснительно-иллюстративный метод обучения, т. е. педагог объясняет, наглядно иллюстрируя учебный материал. Данный метод осуществляется с использованием лекций, рассказов, бесед, демонстрационных операций. При данном методе деятельность учащегося направлена на получение информации и указаний, в результате данного метода формируются «знания-знакомства»;
 - б) репродуктивный метод осуществляется в случае, когда педагог составляет задания для учащихся, которые направлены на воспроизведение ими знаний, способов деятельности, решение задач, таким образом, учащийся сам активно использует имеющиеся у него знания, при этом отвечая на вопросы, решая задачи и т. д. В результате использования данного метода у учащихся формируются «знания-копии», репродуктивный метод направлен на процесс передачи учащимся готовых известных знаний с использованием различных методов;
 - в) технология проблемного обучения - организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством педагога проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей;
 - г) групповые технологии - ведущая форма познавательной деятельности относится к групповой. Такая форма предусматривает деление обучаемых на несколько групп, где учащиеся получают специальные задания, для решения поставленных задач.

6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ.

Список литературы для педагога

Юнусова С.С. Объектно-ориентированное программирование в виртуальной среде ALICE [Текст]// Всероссийская научная конференция «Информатика и информационные технологии» - Челябинск: Изд-во ЗАО «Цицеро», 2015г - с.152-158.

Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт: <http://www.alice.org/index.php>
2. Лебедева Т.Н. Alice как объектно-ориентированная среда для разработки компьютерных игр [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/alice-kak-obektno-orientirovannaya-sreda-dlyarazrabotki-kompyuternyh-igr>

Таблица параметров и критериев оценивания по программе:

« _____ », ФИО педагога

Параметры		Уровни	Степень выраженности качества	Оценка параметров
Личностные	Мотивация (выраженность интереса занятиям)	Высокий	Проявляет интерес и творческое отношение к изучаемым темам, стремится получить дополнительную информацию	3
		Средний	Интерес возникает к новому материалу, но не к способам его применения на практике	2
		Низкий	Интерес практически не обнаруживается	1
	Самооценка деятельности на занятиях	Высокий	Может самостоятельно оценить свои возможности в выполнении задания, учитывая изменения известных способов действия	3
		Средний	Может с помощью педагога оценить свои возможности в решении задания, учитывая изменения известных ему способов действий	2
		Низкий	Учащийся не умеет, не пытается и не испытывает потребности в оценке своих действий – ни самостоятельной, ни по просьбе педагога	1
	Ответственность и организованность	Высокий	Проявляет самостоятельность, пунктуальность и ответственность в подготовке к занятиям.	3
		Средний	Проявляет самостоятельность, но при подготовке к занятиям требуется внешняя стимуляция.	2
		Низкий	Уровень самостоятельности учащихся низкий, при подготовке к занятиям требуется постоянная внешняя стимуляция.	1
Метапредметные	Координационные способности	Высокий	Обладает двигательными способностями, определяющими быстроту освоения новых движений, а также умением адекватно перестраивать двигательную деятельность при неожиданных ситуациях.	3
		Средний	Обладает двигательными способностями, но не всегда быстро реагирует при неожиданных ситуациях, необходимо дополнительное повторение материала.	2
		Низкий	Уровень двигательных способностей учащихся низкий, при выполнении заданий требуется постоянная внешняя помощь.	1
	Умение работать в группе	Высокий	Способен к сотрудничеству, умеет слушать педагога и партнера, легко приходит к согласию.	3
Средний		Способен к сотрудничеству, но не всегда умеет аргументировать свою позицию и слушать партнера	2	

		Низкий	В совместной деятельности не пытается договориться, не может прийти к согласию, настаивает на своем, конфликтует или игнорирует других	1
	Коммуникативная компетенция	Высокий	Проявляет умение передавать правильно свои мысли, чувства, эмоции.	3
		Средний	Обладает способностью передавать свои мысли и чувства, но иногда требуется внешняя стимуляция.	2
		Низкий	Обладает слабой способностью передавать свои мысли и чувства, постоянно требуется внешняя стимуляция.	1
			<u>Модуль «Английский язык»</u>	
Предметные	Говорение	Высокий	Соблюден объем высказывания. Высказывание соответствует теме; отражены все аспекты, указанные в задании, стилевое оформление речи соответствует типу задания, аргументация на уровне, нормы вежливости соблюдены.	3
		Средний	Не полный объем высказывания. Высказывание соответствует теме; не отражены некоторые аспекты, указанные в задании, стилевое оформление речи соответствует типу задания, аргументация не всегда на соответствующем уровне, но нормы вежливости соблюдены.	2
		Низкий	Незначительный объем высказывания, которое не в полной мере соответствует теме; не отражены некоторые аспекты, указанные в задании, стилевое оформление речи не в полной мере соответствует типу задания, аргументация не на соответствующем уровне, нормы вежливости не соблюдены.	1
	Коммуникативное взаимодействие	Высокий	Адекватная естественная реакция на реплики собеседника. Проявляется речевая инициатива для решения поставленных коммуникативных задач.	3
		Средний	Коммуникация немного затруднена.	2
		Низкий	Коммуникация существенно затруднена, учащийся не проявляет речевой инициативы.	1
	Чтение	Высокий	Навыки (по содержанию программы) освоены хорошо, многие отлично. Требуется только итоговый контроль при окончании работ. Дополнительные подсказки редки и незначительны.	3
		Средний	Основные навыки (по содержанию программы) освоены достаточно хорошо, но для успешного завершения работ требуется дополнительный контроль и подсказки. Дополнительная помощь незначительна.	2

	Низкий	Даже самые несложные действия (по содержанию программы) самостоятельно выполняются с ошибками и с низким качеством. Для завершения работ часто требуется помощь.	1
Письмо	Высокий	Навыки (по содержанию программы) освоены хорошо, многие отлично. Требуется только итоговый контроль при окончании работ. Дополнительные подсказки редки и незначительны.	3
	Средний	Основные навыки (по содержанию программы) освоены достаточно хорошо, но для успешного завершения работ требуется дополнительный контроль и подсказки. Дополнительная помощь незначительна.	2
	Низкий	Даже самые несложные действия (по содержанию программы) самостоятельно выполняются с ошибками и с низким качеством. Для завершения работ часто требуется помощь.	1
Лексика	Высокий	Лексика адекватна поставленной задаче и требованиям данного года обучения по программе.	3
	Средний	Лексические ошибки незначительно влияют на восприятие речи учащегося.	2
	Низкий	Учащийся делает большое количество грубых лексических ошибок.	1
Грамматика	Высокий	Использованы разные грамматические конструкции в соответствии с задачей и требованиям данного года обучения языку. Редкие грамматические ошибки не мешают коммуникации	3
	Средний	Грамматические незначительно влияют на восприятие речи учащегося.	2
	Низкий	Учащийся делает большое количество грубых грамматических ошибок.	1
Произношение	Высокий	Речь звучит в естественном темпе, нет грубых фонетических ошибок.	3
	Средний	Речь иногда неоправданно паузирована. В отдельных словах допускаются фонетические ошибки (замена, английских фонем сходными русскими). Общая интонация обусловлена влиянием родного языка.	2
	Низкий	Речь воспринимается с трудом из-за большого количества фонетических ошибок. Интонация обусловлена влиянием родного языка.	1

		Модуль Программирование		
Предметные	Умение проектирования сцен	Высокий	С легкостью создает собственные сцены. Использует маркеры камеры и объектов. Сцена не перегружена объектами и выглядит гармонично	3
		Средний	Умеет создавать собственные сцены. Иногда использует маркеры камеры и объектов. В сцене много объектов, она смотрится нормально.	2
		Низкий	Не умеет создавать сцены. Не использует маркеры камеры и объектов. Объекты расположены случайным образом.	1
	Знания терминологии	Высокий	Знает базовые термины, понимает их значения. Владеет ими на двух языках	3
		Средний	Знает некоторые базовые термины, понимает их значения. Владеет ими на одном или двух языках	2
		Низкий	Не знает некоторые базовые термины, не понимает их значения.	1
	Навыки программирования	Высокий	Навыки программирования высокие. Составляет программы самостоятельно. Умеет использовать условия и циклы, функции и процедуры, переменные и массивы.	3
		Средний	Навыки программирования средние. Составляет программы с небольшой помощью педагога. Иногда применяет условия и циклы, функции и процедуры, переменные и массивы.	2
		Низкий	Навыки программирования низкие. Не способен написать даже самые простые программы без педагога.	1