Индивидуальный предприниматель
Гаюн Артем Сергеевич

«УТВЕРЖДАЮ»
Индивидуальный предприниматель
Гаюн Артем Сергеевич



Гаюн Артем Сергеевич
Приказ № 1 от 20.08. 2026 г.

М.П.

Дополнительное образование

Дополнительное образование детей и взрослых

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Теоретические и практические основы создания игр»

Направленность: техническая
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 7-14 лет
Форма обучения: исключительно дистанционная с применением дистанционных образовательных технологий
Срок реализации: 44 академических часа

Автор составитель:Гаюн А.С.

г. Славянск-на-Кубани
2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. 3
КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ 3
1.1. Пояснительная записка 3
1.1.1. Общие сведения о программе 3
1.1.2. Объём и структура программы 3
1.1.3. Нормативная база 4
1.1.4. Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность 5
1.1.5. Адресат программы 6
1.2. Цель и задачи программы 7
1.3. Содержание программы 7
1.3.1. Учебный план 8
1.3.2. Учебно-тематический план 9
1.3.3. Содержание учебно-тематического плана 11
1.4. Планируемые результаты 31
РАЗДЕЛ 2. 32
КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 32
2.1. Календарный учебный график 32
2.2. Условия реализации программы 34
2.2.1. Материально-техническое обеспечение 35
2.2.2. Кадровое обеспечение 35
2.2.3. Организация учебно-методической помощи обучающимся и взаимодействие с их родителями (законными представителями) 36
2.2.4. Идентификация, аутентификация обучающихся и использование сервиса прокторинга 38
2.2.5. Организация дистанционного образовательного процесса, особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов 40
2.3. Оценочные материалы 42
2.3.1. Вопросы в рамках входного контроля 42
2.3.2. Вопросы в рамках текущего контроля 43
2.3.3. Вопросы в рамках промежуточной аттестации 46
2.3.4. Вопросы в рамках итоговой аттестации 48
2.3.5. Критерии оценки 52
2.3.6. Учет и хранение результатов образовательного процесса 53
2.4. Методические материалы 53
2.5. Иные компоненты программы 55
2.6. Информационные источники 55
3. Список литературы 56
Приложение 1. Рабочие программы разделов 57
Приложение 2. Материалы для промежуточной и итоговой аттестации 79

РАЗДЕЛ 1.
КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Общие сведения о программе

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Теоретические и практические основы создания игр» (далее — Программа) выстроена на основе интерактивного учебника, размещённого на платформе «Антитренинги» (запись в реестре российского ПО №15883 от 09.12.2022).

Программа реализуется с использованием результатов интеллектуальной деятельности (учебные материалы, методики, программы, электронный интерактивный учебник), исключительные права на которые принадлежат Апалькову Виктору Сергеевичу. Использование указанных РИД осуществляется на основании лицензионного договора, заключённого между правообладателем и индивидуальным предпринимателем, являющимся автором-составителем настоящей программы.

Направленность: техническая.

Уровень: базовый.

Возраст обучающихся: 7–14 лет.

Срок реализации: 44 академических часа.

Форма обучения: исключительно дистанционная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Язык реализации: русский.

1.1.2. Объём и структура программы

Нормативный срок освоения — 44 академических часа, из них:

Теоретическая часть – 14 часов. Обучающиеся самостоятельно изучают теоретический материал (тексты, презентации, опорные конспекты), размещённый на платформе «Антитренинги» и задают вопросы в групповом или индивидуальном чате. Педагог выступает в роли консультанта: отвечает на вопросы, разъясняет сложные моменты, помогает разобраться в теме.

Практическая часть – 27 часов. Включает:

самостоятельную работу (13 часов) — выполнение 7 заданий (упражнений) и 1 проектное задание — создание игр Flappy Bird и Space Battle , ответы на вопросы для самоконтроля и текущего контроля по каждой теме.

9 практических занятий (14 часов)— онлайн-консультации в групповом чате с педагогом, разборы заданий и типовых ошибок, где педагог дополнительного образования помогает и отвечает на вопросы.

Аттестация — 3 часа :

промежуточный тест (1 час, 10 вопросов, прокторинг);

итоговый тест (2 часа, 25 вопросов, прокторинг).

Программа включает все компоненты, предусмотренные частью 9 статьи

2 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»:

- учебный план — представлен в разделе 1.3.1;
- учебно-тематический план — представлен в разделе 1.3.2;
- содержание программы — представлено в разделе 1.3.3;
- планируемые результаты — представлены в разделе 1.4;
- календарный учебный график — представлен в разделе 2.1;
- рабочие программы разделов — представлены в Приложении 1 и являются неотъемлемой частью Программы;
- оценочные материалы — представлены в разделе 2.3;
- критерии оценки — раздел 2.3.5;
- учёт и хранение результатов — раздел 2.3.6;
- методические материалы — представлены в разделе 2.4;
- иные компоненты — представлены в разделе 2.5.

1.1.3. Нормативная база

1. Федеральные законы:

- ФЗ №273 «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, 12, 75): определяет понятие «дополнительное образование», требования к программам. Устанавливает порядок разработки и утверждения программ. Регламентирует особенности дополнительного образования детей и взрослых.
- ФЗ №152 «О персональных данных»:

-Обязательность защиты персональных данных обучающихся (при наличии их обработки в программе).

2. Подзаконные акты и приказы

- Приказ Министерства просвещения № 629 от 27.07.2022 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»:

-Требования к структуре программы (целевой, содержательный, организационный разделы).
-Правила учета возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.
-Обязанность создания специальных условий для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с заключением психолого-медико-педагогической комиссии и (или) индивидуальной программой реабилитации (абилитации) инвалида, ребенка-инвалида.

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»:

-Требования к продолжительности занятий, оборудованию, освещению, работе за компьютером (для детей).

- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ №678-р от 31.03.2022):

-Акцент на развитие технической и IT-направленности программ.

- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность,

электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

3. Методические рекомендации

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации №06-1844 от 18.12.2020 «О направлении методических рекомендаций»: -Рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ. Примерные программы технической направленности (опубликованы на официальных ресурсах Министерства просвещения России).

4. Распорядительные документы организации:

Локальные нормативные акты, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности по дополнительной общеобразовательной программе технической направленности «Теоретические и практические основы создания игр», а именно:

- ПРИКАЗ № 1 об утверждении образовательной программы
- ПРИКАЗ № 2 об утверждении Положения об организации и осуществлении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ
- ПОЛОЖЕНИЕ об организации и осуществлении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ
- ПРИКАЗ № 3 об утверждении Положения о входящем контроле, промежуточном контроле освоения дополнительных общеобразовательных программ и подведении итогов реализации дополнительных общеобразовательных программ
- ПОЛОЖЕНИЕ о входящем контроле, промежуточном контроле освоения дополнительных общеобразовательных программ и подведении итогов реализации дополнительных общеобразовательных программ
- ПРИКАЗ об утверждении Политики обработки персональных данных
- ПОЛИТИКА в отношении обработки персональных данных

1.1.4. Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность

Актуальность обусловлена влиянием цифровых технологий на все сферы жизни и необходимостью формирования у детей современных цифровых компетенций. Программа компенсирует недостатки школьного обучения в сфере цифровых технологий.

Новизна — сочетание технического творчества с проектной деятельностью и развитием soft skills (коммуникация, командная работа, критическое мышление).

Педагогическая целесообразность — формирование цифровых компетенций, навыков творческой и проектной работы, профессиональных (hard skills) и надпрофессиональных (soft skills) компетенций.

Школьное образование в сфере цифровых технологий на сегодняшний день ограничивается в основном только уроками информатики, в рамках которых осуществляется обучение детей общей компьютерной грамотности, работе в офисных программах, навыкам поиска информации в сети Интернет и т.п. Более глубоких знаний и специфических навыков, которые могут быть необходимыми в дальнейшей жизни, школьная программа не предусматривает. Таким

образом, можно говорить о том, что в России на сегодняшний день отсутствует комплексный, четко выстроенный образовательный процесс в сфере цифровых технологий.
В данных условиях дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Теоретические и практические основы создания игр» (далее – Программа) выполняет функцию компенсации недостатков школьного обучения, выступает источником получения учащимися современных и востребованных цифровых компетенций, является средством включения в техническое творчество, что способствует развитию логического мышления, навыка решения задач, реализации творческих способностей и ранней пр.

1.1.5. Адресат программы

Программа разработана для детей и подростков 7–14 лет. К освоению допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования. Программа подходит для тех, кто уверенно владеет базовыми навыками работы с мышкой и клавиатурой.
Особенности набора: Программа подходит для тех, кто уверенно владеет базовыми навыками работы с мышкой и клавиатурой.

Количество обучающихся (наполнение групп): до 10 человек. Организационные формы обучения: занятия проводятся всем составом в группах одного возраста или разновозрастных группах.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: сформировать у обучающихся навыки в области программирования, геймдизайна и проектной деятельности с помощью языка программирования Scratch (Скрэтч) через творчество, логику и самостоятельную работу по созданию игр.

Задачи (обучающие):

- сформировать у обучающихся навыки работы с ПК и применения полученных знаний в практической деятельности;
- сформировать представление об универсальных возможностях использования цифровых технологий и программного обеспечения как средств обучения и развития
- изучить возможности использования цифровых продуктов как инструментов для практической деятельности.

Задачи (развивающие):

- сформировать навыки поиска, сбора, анализа, организации представления и передачи, а также хранения и защиты информации в открытом информационном обществе и окружающей реальности;
- способствовать формированию у обучающихся «гибких» навыков — надпрофессиональных компетенций и универсальных знаний, востребованных в любой сфере деятельности человека — и профессиональной, и социальной: цифровая грамотность, стратегическое мышление, системное мышление, критическое мышление, навыки коммуникации, самоорганизации и самообучения
- сформировать умение ориентироваться в информационном

пространстве, собирать, анализировать и обобщать информацию, делать выводы;

- сформировать умение решать принципиально новые задачи, порожденные привнесенным цифровыми технологиями новым подходом к анализу окружающей деятельности.

Задачи (воспитательные):

- сформировать у обучающихся правильный методологический подход к познавательной и практической деятельности;
- развить коммуникативные компетенции — навыки межличностного взаимодействия, сотрудничества и работы в команде;
- воспитать в обучающихся такие качества, как усидчивость, целеустремленность, умение добиваться поставленных задач, трудолюбие, инициативность и настойчивость в преодолении трудностей;
- сформировать умения планировать свою деятельность, оценивать результаты своей работы и исправлять свои ошибки.

1.3. Содержание программы

Программа включает 7 разделов:

1. Основы разработки игр на примере среды Scratch (Скрэтч) — 6 ч.
2. Первая игра «Пенальти» — 6 ч.
3. Работа с фонами и игрой «Лабиринт» — 6 ч.
4. Применение событий и игра «Битва магов» — 6 ч.
5. Использование переменных и клонов (игра «Динозавр») — 6 ч.
6. Создание сложных игровых проектов — 6 ч.
7. Закрепление пройденного материала и итоговая аттестация — 8 ч.

Учебник включает аннотацию для родителей (видео), теоретический блок (тексты, презентации, опорные конспекты), 9 теоретических и 9 практических онлайн-консультаций в групповых чатах, вопросы для самоконтроля и текущего контроля по каждой теме, 7 заданий для самостоятельной раблоты и 1 проектное задание, промежуточную и итоговую аттестацию в форме тестов с прокторингом, а также итоговый видео-мультфильм. Все разделы логически связаны и последовательно раскрывают содержание программы.

Домашние задания (самостоятельная работа) и вопросы текущего контроля проверяются в индивидуальном чате к уроку. Обучающийся отправляет ссылку на задание или голосовое сообщение, педагог отвечает текстом или голосом. Вопросы для текущего контроля обсуждаются в групповом чате.

В составе электронного ресурса размещены теоретические материалы (электронные книги, список литературы и доступ к электронной библиотеке Литрес, опорные конспекты, планы практических занятий, презентации, планы уроков), предназначенные для самостоятельного изучения по желанию обучающихся и не увеличивающие общую трудоёмкость программы.

Дополнительные в консультации могут быть организованы по запросу обучающихся в формате вебинара. Они проводятся на платформе «Антитренинги» с использованием встроенных инструментов

(видеоконференция). Решение о проведении дополнительного мероприятия принимает педагог с учётом образовательных потребностей обучающихся.

1.3.1. Учебный план

№	Наименование раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Основы разработки игр на примере среды Scratch (Скрэтч)	6	2	4	входной контроль (ответы на вопросы) текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
2	Раздел 2. Первая игра «Пенальти»	6	2	4	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
3	Раздел 3. Работа с фонами и игрой «Лабиринт». Промежуточная аттестация	6	2	4	текущий контроль (ответы на вопросы) Промежуточная аттестация (тестирование по разделам 1,2,3)
4	Раздел 4. Применение событий и игра «Битва магов»	6	2	4	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
5	Раздел 5. Использование переменных и клонов	6	2	4	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
6	Раздел 6. Создание сложных игровых проектов	6	2	4	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате, проектная работа)
7	Раздел 7. Закрепление пройденного материала. Итоговая аттестация	8	2	6	текущий контроль (ответы на вопросы, презентация проекта по желанию) Итоговая аттестация (тестирование по всем разделам)
Итого		**44**	**14**	**30**	

1.3.2. Учебно-тематический план

№	Наименование раздела и темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Основы разработки игр на примере среды Scratch (скрэтч)	**6**	**2**	**4**	входной контроль (ответы на вопросы), текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)

	Тема 1.1. Знакомство с программой, изучение базовых понятий. Освоение инструментов программы. Знакомство с понятиями угол поворота, ось координат, случайное число из диапазона, команды блока «Движение».	3	1	2	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
	Тема 1.2. Знакомство с понятиями цикл, костюм, звук, событие, эффект, способ вращения.	3	1	2	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
2	Раздел 2. Первая игра «Пенальти»	**6**	**2**	**4**	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
	Тема 2.1. Знакомство с понятиями угол поворота, масштабирование. Закрепление пройденного материала.	6	2	4	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
3	Раздел 3. Работа с фонами и игрой «Лабиринт»	**6**	**2**	**4**	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате), промежуточная аттестация (тестирование по разделам 1,2,3)
	Тема 3.1. Создание и редактирование фонов. Изучение понятий условие, сенсор, координаты, таймер.	5	2	3	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
	Тема 3.2. Промежуточная аттестация — тестирование (прокторинг)	1		1	Промежуточная аттестация (тестирование по разделам 1,2,3)
4	Раздел 4. Применение событий и игра «Битва магов»	**6**	**2**	**4**	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
	Тема 4.1.Изучение понятий векторная и растровая графика,	6	2	4	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)

	использование событий, цикла, эффектов				
5	Раздел 5. Использование переменных и клонов (игра «Динозавр»)	**6**	**2**	**4**	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
	Тема 5.1. Изучение понятий переменных и клонов	6	2	4	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
6	Раздел 6. Создание сложных игровых проектов	**6**	**2**	**4**	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
	Тема 6.1. Разработка многопользовательских игр	6	2	4	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
7	Раздел 7. Закрепление пройденного материала	**8**	**2**	**6**	текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате), итоговая аттестация (тестирование по всем разделам)
	7.1. Закрепление пройденного материала, «Полёт мечты» (аркада с птицей)		1	2	текущий контроль (ответы на вопросы, презентация проекта по желанию)
	7.2. Закрепление пройденного материала, «Звездная битва» (космический шутер)		1	2	текущий контроль (ответы на вопросы, презентация проекта по желанию)
	7.3. Итоговая аттестация — тестирование (прокторинг)			2	Итоговая аттестация (тестирование по всем разделам)
	Итого	44	14	30	

1.3.3. Содержание учебно-тематического плана

Программа выстроена на основе интерактивного учебника, размещённого на платформе для онлайн-обучения «Антитренинги» (запись в реестре российского ПО №15883 от 09.12.2022) и ориентированного на начинающих разработчиков игр, желающих освоить основы программирования на примере среды Scratch (Скрэтч). Все разделы курса логически связаны и последовательно раскрывают содержание программы.

Рабочие программы разделов оформлены в виде отдельного документа — Приложение № 1 «Рабочая программа «Теоретические и практические основы создания игр»», которое является неотъемлемой частью настоящей Программы.

Интерактивный учебник «Теоретические и практические основы создания игр» включает:

Аннотацию для родителей (видео) — о том, чему научится ребёнок.

Теоретический блок — тексты, планы уроков, презентации, опорные конспекты, список литературы и электронные книги на платформе для онлайн-обучения «Антитренинги».

9 теоретических занятий — групповые онлайн-консультации в чате с педагогом, где объясняется новый материал и задания для самостоятельной работы, отвечает на вопросы.

9 практических занятий— групповые онлайн-консультации в чате с педагогом, разборы заданий, где педагог дополнительного образования помогает и отвечает на вопросы.

Вопросы для самоконтроля и текущего контроля по каждой теме.

5 заданий для самостоятельного выполнения упражнений и 1 проектное задание — создание игр Flappy Bird и Space Battle («Полёт мечты» и «Звёздная битва»).

Домашние задания (самостоятельная работа) и вопросы текущего контроля проверяются в индивидуальном чате к уроку. Обучающийся отправляет ссылку на задание или голосовое сообщение, педагог отвечает текстом или голосом.

Промежуточную аттестациию (тест 10 вопросов) с прокторингом.

Итоговую аттестацию (тест 25 вопросов) с прокторингом.

Итоговый видео-мультфильм — подведение результатов обучения.

Дополнительные в консультации могут быть организованы по запросу обучающихся в формате вебинара. Они проводятся на платформе «Антитренинги» с использованием встроенных инструментов (видеоконференция). Решение о проведении дополнительного мероприятия принимает педагог с учётом образовательных потребностей обучающихся.

Раздел 1. Основы разработки игр на примере среды Scratch (Скрэтч)

Тема 1.1. Знакомство с программой, изучение базовых понятий. Освоение инструментов программы. Знакомство с понятиями угол поворота, ось координат, случайное число из диапазона, команды блока «Движение».

Теория. Введение в программу на примере среды Scratch (Скрэтч). Знакомство с интерфейсом и основными возможностями программы. Изучение основных понятий программирования, таких как переменные, операторы, условия, циклы и массивы, на примере Scratch (Скрэтч). Освоение инструментов для создания анимации и игр на примере Scratch (Скрэтч). Знакомство с понятием «угол поворота» и его использование при создании анимации и игр. Изучение понятия

«ось координат» и его применение при создании проектов на примере Scratch (Скрэтч). Знакомство с генерацией случайных чисел из заданного диапазона и использование их в проектах. Изучение команд блока «Движение» и их применение для создания анимации и игр на примере Scratch (Скрэтч).

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: Сбор скриптов из блоков, создание и управление спрайтами.

Вопросы для самоконтроля:

- Придумай задание для своего героя, используя повороты и прыжки.
- Скажи, какое самое любимое занятие твоего героя в игре?
- Каковы основные элементы интерфейса Scratch (Скрэтч)?
- Что такое спрайт и как его создать?
- Как добавить скрипт для спрайта?
- Какие блоки используются для управления движением спрайта?
- Как добавить звук в программу?
- Что такое костюмы для спрайта и как их использовать?
- Как создать переменные и использовать их в скриптах?
- Какие виды событий доступны в Scratch (Скрэтч)?
- В чем разница между безусловными и условными операторами?
- Как использовать циклы на примере программы Scratch (Скрэтч)?

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате). Ответы на вопросы с использованием чата платформы «Антитренинги» (текст, голосовые сообщения, ответы на вопросы):

- Расскажи простыми словами, что такое языки программирования?
- Что интересного можно нарисовать в графическом редакторе на примере программы Scratch (Скрэтч)?
- Почему герои на примере программы Scratch (Скрэтч) умеют поворачиваться и куда смотреть?
- Представь, что твой герой хочет прыгнуть вправо — какой командой воспользуешься?
- Что получится, если поставить координаты (0, 0)? Это какая-то особая точка?
- Зачем нужно случайно выбирать числа в игре?
- Тебе легче управлять героем мышкой или стрелками клавиатуры?

Тема 1.2. Знакомство с понятиями цикл, костюм, звук, событие, эффект, способ вращения.

Теория. Создание простой анимации. Работа с основными блоками на примере программы Scratch (Скрэтч). Использование костюма для изменения внешнего вида спрайта. Программирование звука на примере Scratch (Скрэтч). Разработка простого проекта с использованием звука. Применение события для запуска анимации. Создание более сложных проектов, использующих события. Применение различных эффектов для улучшения качества проекта. Изучение способов вращения спрайтов на примере Scratch (Скрэтч).

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: Воспроизведение звука, применение команд «способ вращения», «повторять всегда», «повторять 10 раз», «говорить» и «думать», использование костюмов и

эффектов.

Вопросы для самоконтроля:

- Что такое цикл в программировании и как он используется на примере программы Scratch (Скрэтч)?
- Что такое костюм в Scratch (Скрэтч) и зачем он нужен?
- Что такое звук в Scratch (Скрэтч) и как его добавлять?
- Что такое событие в Scratch (Скрэтч)?
- Что такое эффект в Scratch (Скрэтч) и какие эффекты бывают?
- Какие существуют способы вращения в Scratch (Скрэтч)?
- Как выглядит кнопка запуска сценария в Scratch (Скрэтч)?
- Какие костюмы у твоего персонажа в проекте?
- Какие звуки используешь в своем проекте?
- Какие эффекты применял в проекте?

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате). Ответы на вопросы с использованием чата платформы «Антитренинги» (текст, голосовые сообщения, ответы на вопросы)»:

- Почему костюмов должно быть много у одного персонажа? Как создать и использовать костюм для спрайта в Scratch (Скрэтч)?
- Какие блоки используются для работы с костюмами, звуковыми и визуальными эффектами на примере программы Scratch (Скрэтч)?
- Что такое цикл?
- Чем отличается повторяющийся цикл от одиночного действия?
- Каким образом можно добавить звук в проект в Scratch (Скрэтч)?
- Как часто в твоей игре звучит музыка?
- Что такое событие на примере программы Scratch (скрэтч) и как оно используется при программировании?
- Откуда берётся событие в игре, которое запускает выполнение сценария?
- Можем ли мы изменять внешний вид нашего персонажа прямо во время игры?
- Зачем нам вообще нужны визуальные эффекты?
- Чем различаются виды вращений "не вращается", "обычное вращение" и "левый-правый поворот"?
- Всегда ли обязательно включать музыку в игру?
- Как быстрее поменять костюм персонажа?
- Как отличить настоящий звук от эффекта звука?
- Какие эффекты можно применить к спрайтам и блокам на примере программы Scratch (Скрэтч)?
- Какие способы вращения спрайтов доступны на примере программы Scratch (Скрэтч) и как они используются?
- Как можно проверить работу циклов, звуков и эффектов в проектах на примере программы Scratch (Скрэтч)?
- Как использовать переменные для работы со звуковыми эффектами в Scratch (Скрэтч)?
- Как создать спрайт с анимацией на основе событий на примере программы Scratch (Скрэтч)?

Раздел 2. Первая игра «Пенальти»

Тема 2.1. Знакомство с понятиями угол поворота, масштабирование. Закрепление пройденного материала. Создание игры «Пенальти» с возможностью ее модификации.

Теория. Работа с основными понятиями программы: спрайты, блоки, скрипты. Изучение понятия «угол поворота», возможности его изменения и применения на примере программы Scratch (Скрэтч). Работа с инструментами масштабирования на примере программы Scratch (Скрэтч): изменение размеров спрайтов, добавление эффектов масштабирования. Создание простых анимации с использованием поворота и масштабирования объектов. Разработка игр с использованием поворота и масштабирования спрайтов. Применение скриптов для управления углом поворота и масштабом спрайтов.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: Создание игры «Пенальти», в которой нападающим будет кот, пинающий футбольный мяч, вратарем будет пингвин, ловящий мяч.

Цель задания: Изучение основ программирования на примере программы Scratch (Скрэтч), работа с графикой и анимацией, создание интерактивных игр.

Содержание задания:

1. Изучение основных принципов программирования на примере программы Scratch (Скрэтч) (переменные, операторы, циклы, условные конструкции).
2. Создание спрайтов (нападающего и вратаря) и фонов для игры. Разработка

Вопросы для самоконтроля:

- Что представляет собой спрайт и как он используется в игре?
- Объясните разницу между оператором если и циклом повторять.
- Какие команды необходимы для перемещения спрайта по сцене?
- Какие звуковые эффекты использованы в вашей игре и зачем?
- Как устроена ваша система подсчета очков?
- Сколько раз пришлось изменить сценарий игры, пока программа заработала правильно?
- Какие приемы помогли сделать вашего кота реалистичным нападающим?
- Укажите три этапа тестирования вашей программы и поясните каждый этап.
- Как вы организовали управление игроком в игре?
- Какие основные принципы программирования на примере программы Scratch (Скрэтч) вы изучили в ходе выполнения задания?
- Что такое угол поворота на примере программы Scratch (Скрэтч)?
- Как изменить угол поворота спрайта?
- Что такое масштабирование в Scratch (Скрэтч)?
- Как можно изменить масштаб спрайта на примере программы Scratch (Скрэтч)?
- В Какие блоки используются для изменения угла поворота и масштаба спрайта?
- В каких ситуациях может потребоваться изменение угла поворота или масштаба спрайтов?
- Перечислите основные свойства спрайтов на примере программы Scratch (Скрэтч) и дайте определение каждому из них.

- Назовите основные команды, используемые при работе со спрайтами на примере программы Scratch (Скрэтч).
- Приведите примеры использования масштабирования и поворота спрайтов при создании игр и анимации в Scratch (Скрэтч).
- Каким образом можно проверить правильность работы кода, изменяющего угол поворота или масштаб спрайтов?

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате). Ответы на вопросы с использованием чата платформы «Антитренинги» (текст, голосовые сообщения, ответы на вопросы):

- Чем отличается поведение спрайта-кота от поведения спрайта-пингвина?
- Какие события запускают начало нового раунда игры?
- Какие изменения произошли в коде, когда была обнаружена ошибка?
- Могли бы вы реализовать дополнительный режим игры с двумя игроками? Какие шаги потребовались бы для этого?
- Что делает игру интересной и увлекательной для игрока?
- Назовите одну проблему, которую вы столкнулись при написании скриптов для игры, и расскажите, как вы её решили.
- Какие сценарии проигрыша предусмотрены в вашей игре?
- Как организован цикл движений ваших персонажей?
- Каким образом проверяется попадание мяча в ворота?
- Чему вас научил этот проект и какие навыки теперь пригодятся в будущих проектах?

Раздел 3. Работа с фонами и игрой «Лабиринт»

Тема 3.1. Создание и редактирование фонов. Изучение понятий условие, сенсор, координаты, таймер.

Теория. Работа с фоном на примере программы Scratch (Скрэтч): создание и редактирование различных фонов для проектов. Изучение понятия «условие» и его применения в проектах на примере программы Scratch (Скрэтч): создание условий для запуска и остановки анимации, изменение поведения спрайтов в зависимости от условий. Знакомство с понятием «сенсор» на примере программы Scratch (Скрэтч), его возможности и применение в проектах. Работа с сенсорами касания, звука, движения. Изучение координат на примере программы Scratch (Скрэтч), применение их для определения местоположения спрайтов на экране и взаимодействия с ними. Работа с таймером на примере программы Scratch (Скрэтч): использование таймера для создания временных задержек в скриптах и анимациях, а также для создания интерактивности в проектах. Разработка простых игр и анимаций с использованием условий, сенсоров, координат и таймера.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: Создание игры «Лабиринт». Задание для проектной работы: Создание игры «Лабиринт», в которой будет два персонажа – Гига и Нано.

Цель: Изучение основ программирования на примере программы Scratch (Скрэтч), разработка игр с использованием спрайтов и анимации, освоение работы с логическими операторами и циклами.

Задачи:

1. Изучение основных понятий программирования на примере программы Scratch (Скрэтч) (переменные, блоки, операторы, условия, циклы).
2. Создание спрайтов для персонажей и фона для игры. Разработка анимации для спрайтов персонажей.
3. Написание программы для управления персонажами с использованием логических операторов и циклов.
4. Добавление препятствий и ловушек в лабиринт.
5. Создание системы подсчета баллов и определения победителей.
6. Настройка звукового сопровождения и музыкального фона.
7. Тестирование и исправление ошибок в программе.

Вопросы для самоконтроля:

- Какие новые понятия программирования на примере программы Scratch (Скрэтч) вы изучили?
- Как создавались персонажи (спрайты) для вашей игры?
- Опишите принцип работы цикла и условий в вашем проекте.
- Что такое переменная и зачем она используется в игре?
- Объясните механизм добавления анимаций вашим персонажам.
- Почему важно тестировать игру и находить ошибки? Приведите пример такой ситуации.
- Расскажите, какую роль играет музыкальное сопровождение в игровом процессе.
- Как реализована система подсчёта очков и победы игроков?
- Какие трудности возникли при создании лабиринта и каким способом были решены?
- Что бы вы сделали иначе, если бы снова начали этот проект?

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате). Ответы на вопросы с использованием чата платформы «Антитренинги» (текст, голосовые сообщения, ответы на вопросы):

- Чем отличаются алгоритмы управления персонажем Гигой и Наной? Есть ли различия в поведении героев?
- Какой блок на примере программы Scratch (Скрэтч) использовался чаще всего в вашем коде и почему именно он?
- Если один игрок сталкивается с препятствием, меняется ли счёт другого игрока? Как это отражено в коде?
- Можно ли считать вашу программу оптимальной с точки зрения скорости выполнения действий? Предложите улучшения.
- Как организован цикл движения персонажей по лабиринту? Можете объяснить алгоритм пошагово?
- Какие звуки вы использовали в игре и почему выбрали именно их?
- Вы могли создать бесконечный уровень в своем лабиринте? Поясните технически.
- Насколько ваш лабиринт соответствует требованиям задания? Оцените свою работу сами.
- Что вам больше всего понравилось в работе над проектом и почему?
- Какие знания, полученные в данном проекте, вы можете применить в будущем?

Тема 3.2. Промежуточная аттестация (прокторинг)

Цель: Промежуточная аттестация проводится после изучения Разделов 1,2 и 3 для проверки уровня усвоения базовых понятий и навыков работы в среде Scratch (Скрэтч).

Форма: компьютерное тестирование с автоматической проверкой.

Объём: 10 вопросов с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных, охватывают все теоретические аспекты программирования в среде Scratch (Скрэтч), изученные в первых трех разделах курса.

Процедура: тестирование проводится дистанционно с использованием электронных форм и сервиса прокторинга (платформа «Антитренинги»). Для успешного прохождения необходимо верно ответить не менее чем на 70% вопросов (7 из 10). На выполнение отводится 1 академический час (45 минут). Перед началом аттестации обучающийся обязан предъявить документ, удостоверяющий личность (паспорт или свидетельство о рождении), через веб-камеру для визуальной верификации.

Материалы для тестирования

Инструкция: Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

Вопрос 1

Какое понятие в Scratch отвечает за многократное выполнение одних и тех же действий?

А) Событие

Б) Цикл

В) Условие

Г) Координата

Правильный ответ: Б

Вопрос 2

Что произойдет со спрайтом, если выполнить команду установить x в 0, установить y в 0?

А) Спрайт переместится в центр сцены

Б) Спрайт исчезнет с экрана

В) Спрайт изменит свой размер

Г) Спрайт повернется вправо

Правильный ответ: А

Вопрос 3

Какой блок из раздела «Сенсоры» позволяет проверить, коснулся ли один спрайт другого?

А) громкость

Б) расстояние до ...

В) касается ...?

Г) таймер

Правильный ответ: В

Вопрос 4

Как изменить внешний вид спрайта, не меняя его скрипты, например, чтобы создать анимацию ходьбы?

А) Изменить его угол поворота

Б) Использовать его разные костюмы

В) Изменить прозрачность

Г) Переместить его по оси Y

Правильный ответ: Б

Вопрос 5

В игре «Лабиринт» нужно, чтобы персонаж вернулся на старт при касании стены. Какой блок нужно использовать в связке с блоком касается цвета?

А) говорить …

Б) ждать 1 секунду

В) переместить в x: 0, y: 0

Г) повернуть на 15 градусов

Правильный ответ: В

Вопрос 6

Что произойдет, если спрайту дать команду повернуть на 90 градусов?

А) спрайт станет в 90 раз больше

Б) спрайт переместится на 90 шагов вперед

В) спрайт изменит свое направление

Г) спрайт изменит свой костюм на 90-й

Правильный ответ: В

Вопрос 7

Ты хочешь, чтобы твой персонаж в игре «Пенальти» бил по мячу в случайном направлении. Какую функцию для этого лучше всего использовать?

А) выдать случайное число от ... до ...

Б) значение громкости

В) x координата мыши

Г) ответ

Правильный ответ: А

Вопрос 8

В какой части экрана находятся координаты, где x = 0?

А) В левом нижнем углу

Б) В правом верхнем углу

В) По центру по вертикали

Г) По центру по горизонтали

Правильный ответ: Г

Вопрос 9

Какой блок позволяет создать таймер, который будет отсчитывать время, отведенное на прохождение лабиринта?

А) стереть всё

Б) установить таймер в 0

В) создать клон

Г) изменить эффект

Правильный ответ: Б

Вопрос 10

Что нужно сделать, чтобы спрайт начал выполнять скрипт только после нажатия на зеленый флаг?

А) Использовать блок, когда клавиша ... нажата

Б) Использовать блок, когда спрайт нажат

В) Использовать блок, когда я получу

Г) Использовать блок, когда флаг нажат

Правильный ответ: Г

Критерии оценки для проведения промежуточной аттестации: Результат

определяется автоматически. Успешное прохождение тестирования (не менее 70% правильных ответов) является обязательным условием для продолжения освоения программы.

Раздел 4. Применение событий и игра «Битва магов»

Тема 4.1. Изучение понятий векторная и растровая графика, использование событий, цикла, эффектов.

Теория. Описание инструментов и технологий работы с векторной графикой. Обзор программ для работы с растровой графикой и их основных функций. Изучение основ работы с событиями в графических программах. Рассмотрение применения циклов в графических программах и их примеры использования. Ознакомление с эффектами и фильтрами в графических программах, их видами, применением и настройкой. Разработка простых графических проектов с использованием векторных и растровых изображений.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: Создание игры «Битва магов»: Создание игры «Битва магов», в которой на фоне магического леса будет два персонажа – Волшебник и Ведьма.

Цель: освоение основ программирования в игровой форме, изучение инструментов и возможностей на примере программы Scratch (Скрэтч).

Задача: разработать простую игру «Битва магов», в которой два персонажа: волшебник и ведьма, будут сражаться на фоне магического леса.

План работы:

1. Изучение основ программирования на Scratch: переменных, операторов, блоков, циклов, условий.
2. Работа со спрайтами: создание двух персонажей, их анимация, настройка поведения и взаимодействия.
3. Разработка фонов: создание магического леса, настройка смены сцен. Написание программы управления персонажами, с учетом их особенностей и возможностей.
4. Создание системы подсчета очков и индикации результатов. Настройка звукового сопровождения игры.
5. Тестирование и оптимизация игры, исправление возможных ошибок.

Вопросы для самоконтроля:

- Что такое растровые и векторные рисунки? Приведи примеры.
- Почему в компьютерной графике важна разница между растровыми и векторными изображениями?
- Что такое событие на примере программы Scratch (Скрэтч) и как оно используется в нашей игре?
- Какая команда управляет началом игры?
- Чем полезен цикл в игре «Битва магов»?
- Какие эффекты применяются в игре и для чего они нужны?
- Как создается ощущение магии в игре?
- Какие кнопки управляют действиями волшебника?
- Что произойдет, если убрать проверку столкновений?
- Как достигается плавность движений в игре?
- Что привлекло внимание в идее игры «Битва магов»?
- Проанализируем коды наших игр.

- Проверьте друг у друга наличие всех необходимых компонентов (например, событий).
- Ваш персонаж похож на настоящую ведьму или волшебника? Какой дизайн кажется удачным, а что можно улучшить?
- Представьте себе мир, в котором живут ваши маги. Это обычный лес или сказочная страна?
- Что мешает победить вашему сопернику в игре? Поделитесь хитростью, как победить врага.
- Вам понравился рабочий процесс?
- Легко ли создавать игры на примере программы Scratch (Скрэтч) или возникают сложности?
- Если продолжитьразработку игры, что хотелось бы добавить? Возможно, новых персонажей или интересных бонусов?
- Любишь играть в свою собственную игру?
- Часто ли побеждает твой герой, или всё-таки противник сильнее?

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате). Ответы на вопросы с использованием чата платформы «Антитренинги» (текст, голосовые сообщения, ответы на вопросы):

- Давай посмотрим на твою игру. Как начинается битва магов?
- В чём заключается особенность твоей версии игры? Чем твоя версия отличается от стандартных игр подобного жанра?
- Пришлось ли тебе исправить какие-то ошибки в процессе создания игры? Возникали ли проблемы, и как ты их решил?
- Опиши путь прохождения уровней в твоей игре. По каким правилам развивается бой?
- Участвуют ли оба персонажа одновременно в бою? Или это по очереди?
- Сделал ли ты систему подсчёта очков? Как очки начисляются игрокам?
- Получилосьли добиться желаемого результата? Будешь ли совершенствовать игру дальше?
- Какойэлемент оказался самым
- сложным в разработке? С какими проблемами столкнулся и как их разрешил?
- Довольны ли твои друзья твоей игрой? Испытали ли они твое творение и дали ли обратную связь?
- Какую новую идею ты хотел бы воплотить в следующей игре? Что вдохновляет тебя на будущие проекты?

Раздел 5. Использование переменных и клонов (игра «Динозавр»)
Тема 5.1. Изучение понятий переменных и клонов.

Теория. Знакомство с понятием переменной, ее определение и использование. Освоение работы с клонами, создание копий спрайтов и управление ими. Обучение созданию проектов с использованием переменных и клонов.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: Создание игры «Динозавр», в которой динозавр будет взаимодействовать с кактусом

Цель: изучить основные понятия программирования на примере программы Scratch (Скрэтч), получить практические навыки создания игр, познакомиться с основами работы со спрайтами и фонами.

Задачи:

1. Изучить основные понятия программирования: переменные, блоки, условия, циклы;
2. Освоить создание и редактирование спрайтов и фонов; разработать алгоритм движения и взаимодействия динозавра и кактуса; реализовать анимацию и звуковое сопровождение игры; написать программу управления динозавром с помощью клавиатуры или мышки; протестировать и оптимизировать игру, исправить найденные ошибки.

Вопросы для самоконтроля:

- Что такое переменная на примере программы Scratch (Скрэтч) и зачем она нужна? Приведи пример переменной из твоей игры.
- Расскажи, как создаешь новый спрайт на примере программы Scratch (Скрэтч)? Что ты делал первым делом, когда начинал проект?
- Какие переменные ты использовал в своей игре «Динозавр»? Объясни, как каждая переменная помогает в управлении игрой.
- Что такое клон на примере программы Scratch (Скрэтч) и как он помогает в игре? Пример из твоей игры, где использован клон.
- Почему важно использовать цикл в движущихся объектах? Как ты использовал цикл в своей игре?
- В каком месте игры происходит основное действие? Опиши фон и окружающий ландшафт твоей игры.
- Какие действия совершает динозавр в твоей игре? Подпрыгивает, бежит или атакует кактус?
- Работает ли твоя игра на клавишах или мыши? Подробно объясни своё решение выбора способа управления.
- Есть ли у тебя звуковые эффекты в игре? Расскажи, какие звуки сопровождают игру и как они влияют на восприятие.
- Проверял ли ты свою игру на ошибки?
- Нашёл ли ты ошибки и как исправлял их? Поднимите руку, если кто-то ещё играл в версию «Динозаврика» в браузере?
- Дополняют ли разработчики классики новыми возможностями?
- Вероятно, кто-то заменил кактус другим объектом. Пусть поделится идеей замены и причинами выбора альтернативного элемента.
- Встречал ли кто-то ошибку, когда динозавр застревал на препятствии? Раскройте причины возникновения такой ошибки и методы её исправления.
- Попросите товарища показать свой лучший вариант прыжка динозавра. Оцените высоту и длину прыжков различных версий игры.
- Выразите своё мнение о важности переменных в игре. Сравните использование переменных и отсутствие таковых.
- Если дать игроку неограниченное количество жизней, изменится ли игра кардинально? Стоит ли ограничивать попытки и почему?
- Некоторые ребята создали оригинальные уровни для своей игры. Рассказывают ли они о специфике собственного дизайна уровня?
- Интересно услышать историю самой сложной ошибки в вашей игре.

Вот уж действительно интересная задача — найдите общий корень проблем!

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате). Ответы на вопросы с использованием чата платформы «Антитренинги» (текст, голосовые сообщения, ответы на вопросы):

1. Создай ситуацию, когда динозавр теряет жизнь. Когда и как это произойдет в твоей игре?
2. Представь, что твой динозавр потерял силы и перестал прыгать. Какие действия нужно предпринять, чтобы вернуть его подвижность?
3. Опиши, как изменится скорость динозавра, если увеличить значение переменной? Почему увеличение значения ускоряет персонажа?
4. Какой ключевой элемент в твоей игре заставляет игрока держать внимание? Например, сложность препятствия или динамика изменений.
5. Предположим, что кактусов стало намного больше. Как это повлияет на прохождение игры?
6. Реализовал ли ты дополнительное условие окончания игры? Если да, расскажи подробнее, как оно сработает.
7. Рассчитывал ли ты количество жизней для динозавра? Сколько попыток ты предоставил игроку и почему именно столько?
8. Интересуется ли твой одноклассник или брат/сестра сыграть в твою игру? Узнал ли ты их мнение о твоём творении?
9. Появлялись ли баги в твоей игре, и как ты их искал?
10. Применял ли ты метод последовательного воспроизведения ошибок?
11. Продолжаешь ли улучшать свою игру?
12. Есть ли планы внести что-то новое или дополнить существующие элементы?

Раздел 6. Создание сложных игровых проектов

Тема 6.1. Разработка многопользовательских игр

Теория. Знакомство с многопользовательскими играми. Изучение основных принципов разработки многопользовательских игр. Работа с движком на примере программы Scratch (Скрэтч). Создание спрайтов и фонов для игры. Разработка сценария игры. Определение правил и условий победы. Программирование логики игры. Использование переменных, условий, циклов и других элементов языка на примере программы Scratch (Скрэтч). Создание многопользовательского режима игры. Работа с сетевыми функциями на примере программы Scratch (Скрэтч). Тестирование и отладка игры. Устранение возможных ошибок и проблем. Оформление игры. Добавление звуковых эффектов, музыки и графических элементов. Публикация игры на платформе на примере программы Scratch (Скрэтч). Получение обратной связи от игроков.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: создать проект на примере программы Scratch (Скрэтч), который будет сочетать в себе все изученные ранее понятия и инструменты, с целью получения сложного и увлекательного продукта, такого как игра с сюжетом, анимацией и аудио эффектами. В рамках проекта применить переменные, клонирование, события, изменение внешнего вида спрайтов (костюмы), звуки, эффекты и прочие доступные инструменты. Продукт должен обладать понятным и логически организованным интерфейсом, а также поддерживать сохранение и

загрузку прогресса пользователя.

Задание: Создание простой многопользовательской онлайн-игры на примере программы Scratch (Скрэтч), в которой два пользователя могут играть друг против друга в «камень-ножницы-бумага».

Цель задания: Разработка простой, но эффективной многопользовательской online-игры на примере программы Scratch (Скрэтч), где два участника смогут соревноваться друг с другом в популярной игре «камень-ножницы-бумага», используя логику и стратегию.

Шаги выполнения:

1. Создание нового проекта на примере программы Scratch (Скрэтч) и открытие окна «Костюмы». Разработка двух уникальных костюмов для каждого из участников игры. Открытие окна «Сцены» и создание двух различных сцен, отражающих игровую ситуацию для каждого из двух игроков. Добавление соответствующих костюмов и спрайтов, представляющих участников на сцене.
2. Написание скрипта, определяющего победителя в каждом раунде. Этот скрипт будет привязан к обоим игрокам и будет отслеживать, кто первый нажал на экран. В качестве примера скрипта можно использовать следующий: когда я получу сигнал "нажать": Если я = (Игрок 1):
3. Перейти на сцену 2 Иначе Если я = (Игрок 2):
4. Перейти на сцену 3 Конец Если```
5. Создание двух разных фонов для каждой из сцен в окне «Фоны». Фон должен соответствовать стилистике игры и быть легко различимым для участников.
6. Написание скриптов для каждой из сцен, которые изменят фон сцены, в зависимости от результата раунда. Например, если игрок 1 выиграл, фон меняется на фон 1, если же игрок 2 выиграл, фон изменяется на фон 2.
7. Создание многопользовательского режима путем открытия окна «Сетевые проекты» и выбора «Добавить сервер». Ввод имени сервера и его запуск. Привлечение других участников к игре через приглашение присоединиться к созданному серверу.
8. Тестирование игры, убеждение в ее работоспособности и готовности к использованию.

Вопросы для самоконтроля:

- Что такое многопользовательская игра и чем она отличается от обычной игры? (Приведи пример разницы между ними.)
- Какую роль играют костюмы в игре «Камень-Ножницы-Бумага»?
- Почему важен выбор костюмов?
- Зачем нужны сцены на примере программы Scratch (Скрэтч) и как ты их использовал в своей игре?
- Какие сцены созданы и как они работают?
- Какие сценарии ты прописал для определения победителя в каждом раунде? Расскажи коротко, как определяется победитель.
- Чем полезен сетевой режим на примере программы Scratch (Скрэтч)?
- Каким образом пользователи подключаются к игре и начинают играть?)
- В чем состоит важность тестирования игры перед ее публикацией? Что нужно проверять и как?

- Объясни, как организована смена фонов в зависимости от результата раунда? При победе какого игрока меняется фон и почему?
- Почему важно иметь удобный интерфейс для управления в игре? Чем удобнее пользоваться твоим управлением и почему?
- Если возникнет ситуация, когда два игрока выбирают одинаковые фигуры, что произойдет? Будет ли ничья и как это отразится на игровом процессе?
- Сталкивался ли ты с ошибками при разработке игры и как ты их устранял?
- Какие были самые распространённые ошибки и как решить подобные проблемы?
- Все ли смогли придумать уникальный дизайн для костюмов камней, ножниц и бумаги?
- Как выглядели ваши костюмы, и кто показал оригинальность в дизайне?
- Проблемы синхронизации при игре на двух устройствах — встречались ли они у кого-то?
- Если один игрок выигрывает несколько раундов подряд, меняется ли что-то визуально? Делился ли кто-то способами награждения или мотивации?
- Были ли задуманы специальные бонусы и награды для победителя матча? Расскажи, как мотивировал победителей своей игрой.
- Проводили ли вы турнир с друзьями по сети, используя свою игру?

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате). Ответы на вопросы с использованием чата платформы «Антитренинги» (текст, голосовые сообщения, ответы на вопросы):

- Можешь привести конкретный пример кода, который определяет исход раунда в игре? Покажи, как проверяется выигрыш или проигрыш игрока.
- У тебя есть специальная сцена, отображающая конец игры? Если да, как она выглядит и что там происходит?
- Разработав игру, испытывал ли ты желание поиграть в неё с друзьями? Был ли интересен собственный проект, играли ли вы вдвоём с кем-то?
- Программируя скретч-коды, какие действия выполнялись первыми, когда запускалась игра? Началось ли соревнование автоматически или нужно совершить определенное действие?
- Решив запустить игру на двоих пользователей, сталкивались ли вы с техническими трудностями? Например, проблемы синхронизации хода игры или подключение нескольких устройств.
- Расскажи, как ты создавал костюмы для фигур «камень», «ножницы» и «бумагу»? Поделись своим процессом создания изображений и дизайном фигур.
- Что сложнее всего оказалось в разработке многопользовательской игры? Какие конкретные моменты вызвали наибольшие трудности?
- Изменялся ли фон игры в зависимости от выигрышей и поражений? Есть ли наглядные признаки победы или поражения?
- Как ты считаешь, подходит ли данная игра для соревнований между детьми школьного возраста? Привлекательна ли она для участия в турнирах или

соревнованиях?

- Готов ли ты выложить свою игру в сеть и пригласить друзей попробовать ее? Как думаешь, понравится ли им твой проект?

Раздел 7. Закрепление пройденного материала

Аттестации предшествуют итоговые занятия (темы 7.1 и 7.2), направленные на повторение материала, выполнение упражнений и подготовку презентаций созданных игр. Эти занятия не являются аттестационными, они служат для обобщения опыта, рефлексии и неформального обмена результатами.

Итоговая аттестация является заключительным контролем освоения программы и проводится в форме компьютерного тестирования с использованием системы прокторинга для обеспечения объективности и академической честности.

Цель аттестации: оценить уровень усвоения теоретического материала, предусмотренного программой, готовность обучающихся к самостоятельной работе в среде Scratch (скрэтч) и создать условия для творческой самореализации обучающихся.

Тема 7.1. Закрепление пройденного материала. Рефлексия создания первой игры «Полёт мечты».

Теория. Повторение ключевых понятий курса (переменные, циклы, условия, события, клоны). Устное собеседование-рефлексия: обсуждение трудностей, возникших при создании игры «Полёт мечты».

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений:

Тема: Создание игры «Полёт мечты»

Цель задания: научиться создавать игры с использованием различных элементов и инструментов среды Scratch (Скрэтч), углубить понимание основных понятий программирования, а также развить навыки работы с графикой и анимацией.

Описание задания: создать игру, которая представляет собой аркаду с элементами головоломки. Игроку предстоит управлять птичкой, преодолевая различные препятствия, при этом избегая столкновений с ними. Изучить основы программирования на языке Scratch (Скрэтч): переменные, операторы, блоки команд, циклы и условия.

В ходе выполнения задания выполнить:

1. Освоить работу с графикой: создание и редактирование спрайтов, фонов, костюмов, а также изменение их свойств.
2. Разработать алгоритм поведения спрайта: определение условий, при которых спрайт может двигаться, останавливаться, изменять направление движения.
3. Реализовать анимацию спрайта, используя различные эффекты и команды программирования.
4. Написать программу для управления спрайтом с клавиатуры или мыши, учитывая особенности игрового процесса (например, управление птичкой с помощью клавиш «стрелка вверх» и «стрелка вниз»).
5. Добавить в игру препятствия и ловушки, которые будут менять свое местоположение, форму и цвет в процессе игры. Это позволит сделать игру более разнообразной и интересной.

6. Реализовать систему подсчета очков и определения результатов игры.
7. Создать звуковое сопровождение для игры, которое будет меняться в зависимости от действий игрока и происходящих событий.
8. Протестировать созданную игру, исправить возможные ошибки и недочеты, а также оптимизировать программу для улучшения производительности и удобства использования.

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате). Ответы на вопросы с использованием чата платформы «Антитренинги» (текст, голосовые сообщения, ответы на вопросы). Педагог проводит устное собеседование-рефлексию («Что было труднее всего?»), обучающиеся могут презентовать самостоятельно созданную игру «Полёт мечты» (аркада с птицей) и задавать вопросы в чате. При необходимости — самостоятельная доработка проекта на основе обратной связи от педагога.

Тема 7.2. Закрепление пройденного материала. Закрепление пройденного материала. Рефлексия создания второй игры «Звёздная битва» (космический шутер).

Теория. Повторение теоретического материала. Саморефлексия по проекту «Звёздная битва» (космический шутер): анализ использованных алгоритмов, взаимодействия объектов.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений:

Тема: Создание игры «Звёздная битва» (космический шутер).

Цель: научиться разрабатывать игры в среде программирования Scratch (Скрэтч), освоить работу с различными элементами и инструментами программы, углубить знание основ программирования и развить навыки графического и анимационного оформления.

Задание: разработать игру с элементами стратегии, в которой игрок управляет космическим кораблем и сражается с врагами.

Ход выполнения:

1. Изучить основы программирования в Scratch (Скрэтч) переменные, операции, блоки, циклы, условия.
2. Освоить работу со спрайтами, фонами и костюмами: создание, редактирование и настройка.
3. Разработать алгоритм поведения корабля, включая движение, маневры, стрельбу и взаимодействие с другими объектами.
4. Реализовать анимацию корабля, используя различные команды и эффекты.
5. Написать программу для управления кораблем с помощью клавиатуры, учитывая особенности космического боя (управление клавишами «вверх», «вниз», «вправо», «влево», «огонь»).
6. Добавить в игру врагов, которые будут появляться, перемещаться и исчезать в случайном порядке.
7. Реализовать систему подсчета баллов и отображения результатов игры.
8. Создать музыкальное сопровождение для игры и звуковые эффекты для различных действий.
9. Протестировать игру, исправить ошибки и оптимизировать код для улучшения эффективности и пользовательского опыта.

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате). Ответы на

вопросы с использованием чата платформы «Антитренинги» (текст, голосовые сообщения, ответы на вопросы). Педагог проводит устное собеседование-рефлексию («Что было труднее всего?»), обучающиеся могут презентовать самостоятельно созданную игру «Звёздная битва» и задавать вопросы в чате. При необходимости — самостоятельная доработка проекта на основе обратной связи от педагога.

Тема 7.3. Итоговая аттестация (прокторинг)

Презентация проектов, созданных в рамках тем 7.1. и 7.2. проводится по желанию обучающихся и не является обязательной частью аттестации, а служит для обмена опытом. Обязательной часть аттестации является успешное прохождение итогового теста повышенной сложности, который состоит из 25 вопросов с выбором одного правильного ответа.

Цель итоговой аттестации: проводится после завершения всей программы в форме компьютерного тестирования (см. п. 2.5.5) с использованием сервиса прокторинга (удаленного наблюдения) для комплексной проверки теоретических знаний, базовых понятий и навыков работы в среде Scratch (Скрэтч).

Форма: компьютерное тестирование с автоматической проверкой.

Объём: 25 вопросов с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных, охватывают все теоретические аспекты программирования в среде Scratch (Скрэтч), изученные в курсе (работа с блоками, переменными, клонами, событиями, циклами, условиями, звуками, графикой).

Процедура: проводится дистанционно с использованием системы прокторинга (платформа «Антитренинги»). На выполнение отводится 2 академических часа (90 минут). Перед началом аттестации обучающийся обязан предъявить документ, удостоверяющий личность (паспорт или свидетельство о рождении), через веб-камеру для визуальной верификации.

Материалы для тестирования

Инструкция: Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

Вопрос 1

Что произойдёт, если использовать блок «повторить 10 раз» внутри блока «повторять всегда»?

А) Программа выполнится ровно 10 раз и остановится

Б) Цикл из 10 повторений будет выполняться бесконечно

В) Программа выдаст ошибку

Г) Спрайт исчезнет

Правильный ответ: Б

Вопрос 2

Какой блок НЕ существует в Scratch?

А) «изменить размер на 10»

Б) «установить прозрачность на 50»

В) «переместить вперёд на 10 шагов»

Г) «изменить громкость на 100%»

Правильный ответ: Г

Вопрос 3

Что делает блок «установить способ вращения: не вращаться»?

А) Запрещает спрайту поворачиваться при движении влево/вправо

Б) Останавливает все вращения в проекте
В) Скрывает спрайт
Г) Меняет костюм спрайта
Правильный ответ: А
Вопрос 4
Как создать эффект «плавного движения» спрайта?
А) Использовать блок «идти к x: 0 y: 0»
Б) Использовать блок «скользить 1 сек в x: 0 y: 0»
В) Использовать блок «переместить в случайную позицию»
Г) Использовать блок «повернуть на 90 градусов»
Правильный ответ: Б
Вопрос 5
Что произойдёт, если в блоке «если … то» условие ложно?
А) Программа завершится с ошибкой
Б) Выполнится ветка «иначе», если она есть
В) Ничего не произойдёт, скрипт продолжит выполнение дальше
Г) Спрайт удалится
Правильный ответ: Б
Вопрос 6
Какой блок используется для проверки, находится ли спрайт у края сцены?
А) «касается края?»
Б) «расстояние до края > 10»
В) «x позиция > 240»
Г) «y позиция = 0»
Правильный ответ: А
Вопрос 7
Что делает блок «остановить другие скрипты спрайта»?
А) Останавливает все скрипты во всём проекте
Б) Останавливает только скрипты этого спрайта, кроме текущего
В) Удаляет все скрипты
Г) Останавливает фоновую музыку
Правильный ответ: Б
Вопрос 8
Как создать эффект «исчезновения» спрайта без удаления?
А) Использовать блок «установить эффект прозрачность на 100»
Б) Использовать блок «скрыть»
В) Использовать блок «удалить этого клона»
Г) Использовать блок «переместить в x: 1000 y: 1000»
Правильный ответ: Б
Вопрос 9
Какой блок позволяет спрайту «говорить» только 2 секунды?
А) «говорить …»
Б) «говорить … 2 сек»
В) «думать …»
Г) «ждать 2 сек» + «говорить …»
Правильный ответ: Б
Вопрос 10
Что такое «локальная переменная» в Scratch?

А) Переменная, доступная только в одном спрайте

Б) Переменная, доступная во всех спрайтах

В) Переменная, которая меняется сама

Г) Переменная, которая хранит только числа

Правильный ответ: А

Вопрос 11

Как заставить спрайт двигаться по кругу?

А) «повторять всегда: переместить на 10 шагов»

Б) «повторять всегда: переместить на 10 шагов, повернуть на 1 градус»

В) «повторять 360 раз: переместить на 1 шаг»

Г) «повернуть на 360 градусов»

Правильный ответ: Б

Вопрос 12

Какой блок НЕ подходит для создания таймера обратного отсчёта?

А) «таймер»

Б) «ждать 1 сек»

В) «изменить переменную на -1»

Г) «передать сообщение»

Правильный ответ: А

Вопрос 13

Что произойдёт, если два спрайта имеют сообщение с одинаковым названием?

А) Они оба получат это сообщение, когда оно будет передано

Б) Только один спрайт получит сообщение

В) Программа выдаст ошибку

Г) Сообщение не сработает

Правильный ответ: А

Вопрос 14

Какой блок используется для того, чтобы спрайт «следовал» за другим спрайтом?

А) «переместить в x: 0 y: 0»

Б) «идти к …»

В) «касаться …?»

Г) «расстояние до …»

Правильный ответ: Б

Вопрос 15

Как создать эффект «дыхания» (плавного увеличения-уменьшения) спрайта?

А) Использовать цикл с «изменить размер на 1» и «изменить размер на -1»

Б) Использовать блок «установить размер на 100»

В) Использовать блок «изменить эффект размер на 10»

Г) Такой эффект невозможен

Правильный ответ: А

Вопрос 16

Что делает блок «установить цветовой эффект на 25»?

А) Меняет оттенок спрайта Б) Меняет яркость

В) Делает спрайт полупрозрачным Г) Увеличивает контраст

Правильный ответ: А

Вопрос 17

Как проверить, что переменная «счёт» равна 10?

А) «если счёт = 10»

Б) «если счёт> 10»

В) «если счёт <10»

Г) «если счёт ≠ 10»

Правильный ответ: А

Вопрос 18

Как заставить клон исчезнуть через 5 секунд после создания?

А) В клоне: «ждать 5 сек» → «удалить этого клона»

Б) В основном спрайте: «ждать 5 сек» → «удалить клонов»

В) Использовать блок «остановить время»

Г) Клоны нельзя удалять

Правильный ответ: А

Вопрос 19

Какой блок позволяет спрайту «отскакивать» от края сцены?

А) «касается края?» → «повернуть на 180 градусов»

Б) «оттолкнуться от края»

В) «изменить x на -10»

Г) «установить x в 0»

Правильный ответ: Б

Вопрос 20

Что делает блок «остановить все звуки»?

А) Удаляет все звуковые файлы из проекта

Б) Останавливает воспроизведение всех звуков в данный момент

В) Отключает звук навсегда

Г) Уменьшает громкость до нуля

Правильный ответ: Б

Вопрос 21

Как создать условие «если спрайт находится в верхней половине экрана»?

А) «если y > 0»

Б) «если y = 180»

В) «если y позиция > 0»

Г) «если y позиция > 100»

Правильный ответ: Г

Вопрос 22

Какой блок НЕ относится к разделу «Сенсоры»?

А) «спросить … и ждать»

Б) «таймер»

В) «громкость»

Г) «передать сообщение»

Правильный ответ: Г

Вопрос 23

Как заставить спрайт «дрожать» (вибрировать)?

А) «повторять 10 раз: изменить x на 5, изменить x на -5»

Б) «изменить эффект дрожание на 10»

В) «установить вибрацию»

Г) Такого эффекта нельзя сделать

Правильный ответ: А
Вопрос 24
Что делает блок «установить громкость на 50%»?
А) Устанавливает громкость для всех звуков в проекте
Б) Устанавливает громкость только для этого спрайта
В) Уменьшает громкость системы
Г) Блока «установить громкость» в Scratch нет
Правильный ответ: Б
Вопрос 25
Как создать игру, где два игрока управляют разными спрайтами с клавиатуры?
А) Назначить одному спрайту клавиши WASD, другому — стрелки
Б) Использовать только мышь
В) Сделать одного спрайта клоном другого
Г) Так нельзя сделать в Scratch
Правильный ответ: А
Критерии оценки для проведения итоговой аттестации: Результат определяется автоматически. Для успешного прохождения необходимо верно ответить не менее чем на 70% вопросов (18 из 25).

1.4. Планируемые результаты

В результате освоения программы обучающиеся будут знать: интерфейс Scratch, основные блоки, понятия «спрайт», «скрипт», «костюм», «цикл», «условие», «событие», «переменная», «клон»; уметь: создавать спрайты и фоны, собирать скрипты, создавать игры с анимацией, звуком и подсчётом очков; создадут: игры «Пенальти», «Лабиринт», «Битва магов», «Динозавр», «Камень-ножницы-бумага», «Полёт мечты», «Звёздная битва».

Знания

- знание компьютерной терминологии, правил работы с ПК, основных правил техники безопасности, информационной безопасности и цифровой гигиены;
- знание основных понятий и элементов информационной культуры;
- знание основных правил и инструментов работы на примере программы Scratch (Скрэтч);
- знание базовых принципов разработки современных цифровых проектов.

Умения

- умение использовать средства цифровых технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в образовательной деятельности и повседневной жизни;
- умение ориентироваться в современном информационном пространстве;
- умение планировать, контролировать и оценивать собственные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата;

- умение применять приобретенные знания и навыки в практической деятельности;
- умение создавать конкурентоспособный IT-продукт;
- умение презентовать проекты.

Навыки

- навыки логического и алгоритмического мышления, критического мышления;
- творческое мышление;
- навыки самоорганизации и самообучения;
- коммуникативные навыки;
- развитие внимания и памяти;
- способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности;
- навыки работы с информацией – ее поиска, анализа, структурирования, организации представления и передачи, хранения и защиты;
- навыки сотрудничества и работы в команде, способность конструктивно разрешать конфликты с учетом интересов сторон.

РАЗДЕЛ 2.
КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график в полном объеме учитывает индивидуальные, возрастные, психофизические особенности обучающихся и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья.

Продолжительность учебного часа (учебных занятий) 45 минут.

При этом продолжительность непрерывного использования экрана с использованием электронного курса Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Теоретические и практические основы создания игр», размещенного на образовательной платформе составляет 7 минут.

Далее педагог дополнительного образования предлагает обучающимся самостоятельно сформулировать голосовой ответ в чат на вопрос для текущего контроля.

После выполнения самостоятельного задания обучающиеся возвращаются для подведения итогов в формате консультации (устного собеседования или обсуждения) в чат-группе платформы. Это обратная связь "Обсудим вместе", где педагог дополнительного образования ставит конкретные вопросы о пройденном материале.

Продолжительность перерыва для отдыха между занятиями 15 минут –предусматривается проведение физкультминуток, гимнастики для глаз, обеспечивается контроль за осанкой.

Объем образовательной нагрузки обучающихся составляет в учебный день – не более 2 академических часов, в неделю - не более 4 академических часов.

Комплектование групп, составление календарного учебного плана, организация (в случае необходимости) корректировки календарного учебного графика за счет объединения или уплотнения тем занятий, осуществляется педагогом дополнительного образования, реализующим дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу.

№	Раздел	Распределение часов по неделям											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Основы разработки игр в Scratch (скрэтч)	4	2										
2	Первая игра «Пенальти»		2	4									
3	Работа с фонами и игрой «Лабиринт». Промежуточная аттестация				4	2							
4	Применени событий и игр «Битва магов»					2	4						
5	Использование переменных и клонов (игра «Динозавр»)							4	2				
6	Создание сложных игровых проектов								2	4			
7	Повторение пройденного материала. Итоговая аттестация											4	2
ИТОГО: 44 часа													

2.2. Условия реализации программы

Форма обучения — исключительно дистанционная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Все занятия, теоретические материалы, практические задания, аттестация и общение проводятся на платформе «Антитренинги» (https://antitreningi.ru/, правообладатель ООО «ИНТЕРНЕТ УНИВЕРСИТЕТ», ИНН 7726407960).

Режим занятий: академический час — 45 минут. Объём недельной нагрузки — не более 4 академических часов. Количество учебных дней в неделю — 1–2. Объём нагрузки в учебный день — 2 часа.

Количество обучающихся в группе: до 10 человек.

На платформе размещены:

- теоретические материалы -аннотация курса (видео), презентации, тексты, опорные конспекты, итоговый мультфильм, электронные книги;
- практические задания и проектные работы для самостоятельной работы;
- вопросы для самоконроля и текущего контроля;
- тесты промежуточной и итоговой аттестации с прокторингом;
- встроенные чаты для общения (групповые, индивидуальные, родительские, текстовые и аудиосообщения, файлы).

Общение между обучающимися и педагогом организовано через встроенный чат платформы «Антитренинги». Чат поддерживает текстовые и голосовые сообщения, позволяет обмениваться ссылками, файлами, фото, видео. Обучающийся отправляет ссылку на выполненное задание или голосовое сообщение, педагог отвечает текстом или голосом.

Проверка домашних заданий осуществляется в чате платформы: обучающийся прикрепляет ссылку на проект, педагог проверяет и даёт обратную связь текстом или голосовым сообщением. текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)- ответы на вопросы.

Авторизация обучающегося — через уникальный логин и пароль, выданный на платформе «Антитренинги».

Виды занятий:

- Теоретические занятия: обучающиеся самостоятельно изучают теоретический материал (тексты, презентации, опорные конспекты), размещённый на платформе. Педагог выступает в роли консультанта: отвечает на вопросы в чате, разъясняет сложные моменты, помогает разобраться в теме.
- Практические занятия: обучающиеся самостоятельно после теоретических занятий создают проекты (игры) в событийно-ориентированной среде Scratch (Скрэтч), которая не требуют скачивания на компьютер, работает онлайн и имеет бесплатный бессрочный

доступ для любого пользователя. Ссылки на готовые проекты (игры) размещают в чате на платформе «Антитренинги» для проверки педагогом дополнительного образования.

- Онлайн-консультации: в формате ответы на вопросы проходят в индивидуальных и групповых чатах на платформе «Антитренинги». Это занятия, посвященные разбору практических заданий, обсуждению проектов, ответам на вопросы и устным собеседованиям по темам программы. Цель-текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) уровня освоения пройденного материала. Формат предполагает активное взаимодействие педагога дополнительного образования с обучающимися.

Формирование цифрового портфолио обучающегося (учет контингента обучающихся):

На платформе «Антитренинги» формируется индивидуальное электронное портфолио каждого обучающегося для контроля прогресса обучения. В него автоматически сохраняются все пройденные уроки и по каждому обучающемуся образовательной программы можно ознакомиться информацией о нем, с процессом его обучения, с тем, какие модули обучающийся завершил.

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

1. Технические требования

Скоростной интернет: Обеспечение стабильного подключения к сети интернет, рекомендуемая пропускная способность сети для участника не менее 2 Мбит/сек исходящего и входящего канала.

2. Оборудование для педагога дополнительного образования и обучающихся

– Компьютеры/ноутбуки: Все участники процесса должны иметь доступ к современным устройствам с достаточной производительностью для комфортной работы в интернете.

– Веб-камера с разрешением SD или HD: встроенная или USB.

– Динамики и микрофоны: встроенные, подключаемые по USB или беспроводные (Bluetooth).

– Наушники/системы звукоизоляции: важно исключить посторонние шумы и обеспечить четкость звука.

– Для прохождения итоговой аттестации с использованием прокторинга дополнительно требуется обеспечение условий для работы под непрерывным наблюдением, а именно освещённое рабочее место, отсутствие посторонних в помещении, тишина.

3. Программное обеспечение

– Для управления обучением, а также проведения промежуточного и итогового аттестационного тестирования используется платформа «Антитренинги».

– Использование браузера Firefox выше 85 версии, другие браузеры на базе Chromium (Opera, Vivaldi, Yandex) выше 83 версии.

2.2.2. Кадровое обеспечение

Педагогическая деятельность по дополнительной общеразвивающей

программе осуществляется лицами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование по направлению «Математика и информатика».

Организация вправе привлекать к занятию педагогической деятельностью по данной дополнительной общеобразовательной программе лиц, обучающихся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки «Математика и информатика», и успешно прошедших промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения.

Все педагогические работники осваивают дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

2.2.3. Организация учебно-методической помощи обучающимся и взаимодействие с их родителями (законными представителями)

Учебно-методическая помощь оказывается через встроенные чаты платформы «Антитренинги».

Основные формы учебно-методическая помощи обучающимся:

1) Индивидуальные консультации в чате после каждого урока (текст или голосовые сообщения).
2) Групповые консультации в групповых чатах по теории и практике
3) Обратная связь по выполненным работам - в процессе обучения обучающиеся самостоятельно создают проекты (игры) в среде Scratch. Ссылки на проекты (игры) размещают в чате. Педагог проверяет выполненное задание и отвечает текстом или голосом.
4) Помимо основных консультационных занятий в чатах, по запросу обучающихся могут проводиться дополнительные вебинары. Форма и время согласуются с педагогом. Все дополнительные мероприятия организуются в рамках платформы «Антитренинги» (видеоконференцсвязь, обмен сообщениями).
5) Круглосуточный доступ к учебным материалам в личном кабинете на платформе.

Взаимодействие между участниками образовательных отношений осуществляется в двух форматах:

1) В режиме реального времени — через чаты платформы «Антитренинги», где проходят групповые консультации и презентации проектов с возможностью аудио-, видео-общения и обмена сообщениями в чате.
2) В отложенном режиме — через платформу «Антитренинги», где размещены учебные материалы, задания, а также в индивидуальном чате для вопросов, комментариев и обратной связи;

Коммуникация с педагогом дополнительного образования доступна как в синхронном (видео, аудио, чат), так и в асинхронном режиме (комментарии к работам, материалы, зответы на вопросы).

Таким образом, обеспечивается постоянная связь между обучающимися и педагогом дополнительного образования для оперативного решения всех учебных вопросов.

Педагог не объясняет материал фронтально, а консультирует обучающихся по возникающим вопросам. Основные формы помощи: ответы на вопросы в чате, разбор заданий, индивидуальные и групповые консультации. Примеры планов уроков размещены в теоретическом блоке на платформе «Антитренинги» и доступны для самостоятельного изучения.

Учитывая возраст обучающихся (7-14 лет), программа предусматривает взаимодействие с их родителями (законными представителями). Взаимодействие направлено на обеспечение комфортных условий обучения, а также на соблюдение законодательства Российской Федерации.

Роль родителей (законных представителей) и порядок их привлечения к образовательному процессу:

- Организационно-правовое участие. Родители (законные представители) выступают в роли заказчиков образовательной услуги. Именно они заключают договор об оказании образовательных услуг, производят оплату и несут ответственность за предоставление достоверных данных о себе и своем ребенке, необходимых для идентификации в информационно-образовательной среде (ФИО, адрес электронной почты, телефон). На электронную почту родителей (указанную в договоре) направляются: копия договора и платежные документы (чеки), учетные данные (логин и пароль) для доступа ребенка к платформам, иинформационные письма и уведомления от педагога.
- Техническое обеспечение и сопровождение. Родители обеспечивают наличие у ребенка необходимого оборудования (компьютер/ноутбук, веб-камера, наушники, микрофон) и стабильного доступа в интернет для занятий. Они также оказывают первичную техническую помощь ребенку при подключении к платформе «Антитренинги», особенно на начальном этапе обучения.
- Информационная поддержка и контроль. Родители могут контролировать посещаемость занятий и успеваемость ребенка, отслеживая его прогресс в цифровом портфолио на платформе «Антитренинги». Обратная связь: Родители могут связаться с педагогом дополнительного образования для решения организационных и учебных вопросов через групповой чат обратной связи для родителей на платформе.

Порядок заключения договора, порядок оплаты и выдаваемые документы

Порядок заключения договоров с родителями (законными представителями): Зачисление на обучение по программе производится только при наличии документа, подтверждающего личность Заказчика (родителя). Договор о предоставлении платных образовательных услуг заключается между Индивидуальным предпринимателем (Исполнитель) и родителем (законным представителем) обучающегося (Заказчик) в соответствии с Гражданским кодексом РФ и Федеральным законом «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ. Договор оформляется в простой письменной форме в двух экземплярах (по одному для каждой стороны). В связи с дистанционным форматом обучения допускается обмен сканированными копиями подписанных договоров по электронной почте, возможно последующая досылка оригиналов по почте или вручение при личной встрече (по согласованию сторон).

Стоимость обучения: Образовательные услуги по данной программе предоставляются на платной основе. Стоимость обучения устанавливается Индивидуальным предпринимателем и фиксируется в договоре об оказании образовательных услуг. Информация о действующей стоимости размещается на официальном информационном стенде и/или на сайте Исполнителя.

Порядок оплаты: Оплата производится родителями (законными представителями) ежемесячно, согласно условиям, прописанным в договоре.

Способ оплаты: Безналичный расчет. Для удобства родителей Исполнителем формируется уникальный платежный документ с QR-кодом (штрих-кодом), содержащим все необходимые реквизиты для оплаты. Квитанция направляется родителю на электронную почту.

Оплата осуществляется через любой удобный банковский сервис (мобильное приложение, интернет-банк, терминал) путем сканирования полученного QR-кода.

Подтверждение оплаты: после прохождения платежа банковской системой автоматически генерируется и направляется на электронную почту родителя (законного представителя) электронный кассовый чек, который является официальным документом, подтверждающим факт оплаты образовательных услуг.

Документ об обучении: не выдается.

2.2.4. Идентификация, аутентификация обучающихся и использование сервиса прокторинга

В соответствии с подпунктом «а» пункта 19 Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 образовательная организация самостоятельно определяет способ идентификации и (или) аутентификации обучающихся.

Для целей настоящей Программы используется идентификация по уникальным учётным данным (логин и пароль), выдаваемым каждому обучающемуся (его законному представителю) при заключении договора.

Указанный способ не предполагает обработки биометрических персональных данных и не требует обязательного использования Единой биометрической системы или ЕСИА.

Механизм идентификации личности обучающегося основан на предоставлении уникальных учетных данных (логина и пароля) для авторизации на платформе «Антитренинги», где все действия пользователя привязаны к его учетной записи и подлежат учету и контролю.

Приказ «Об утверждении Положения об организации и осуществлении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

При проведении промежуточной и итоговой аттестации дополнительно применяется сервис прокторинга в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

Сервис прокторинга (удаленного наблюдения) используется для:

1. подтверждения учетных данных обучающегося;

2. контроля за соблюдением условий проведения аттестации;

3. фиксации возможных нарушений.

Порядок использования сервиса прокторинга:

1. Информирование. Обучающийся информируется о необходимости использования прокторинга не менее чем за 3 (три) дня до даты проведения аттестации. В информационном сообщении указываются дата, время, технические требования и правила проведения аттестации.

2. Идентификация и аутентификация. До начала аттестации обучающийся проходит процедуру идентификации и аутентификации, которая включает:

– Авторизацию в системе прокторинга на образовательной платформе с использованием выданных учетных данных.

– По требованию преподавателя предъявляет на камеру документ, удостоверяющий личность (паспорт) через веб-камеру для визуальной верификации. Серия и номер паспорта могут быть скрыты обучающимся (чистым листом бумаги или пальцем) — для сверки достаточно фамилии, имени, отчества, даты рождения и фотографии. Преподаватель визуально сверяет лицо обучающегося с фотографией в документе и сопоставляет имя с данными, указанными в личном кабинете.

– Проверку работоспособности аудио- и видеооборудования.

3. Контроль во время аттестационного тестирования. В течение всей аттестационной сессии осуществляется:

– Непрерывная аудио- и видеозапись обучающегося.

– Запись экрана компьютера обучающегося.

– Контроль за соблюдением установленных условий:

– отсутствие посторонних лиц в помещении;

– отсутствие запрещенных материалов и средств связи;

– самостоятельность выполнения заданий;

– соблюдение временных ограничений.

4. Фиксация нарушений. В случае выявления нарушений проктор (специалист по наблюдению) составляет отчет с указанием времени и характера нарушения, который передается педагогу для принятия решения о результатах аттестации. Отчет хранится в течение 3 (трех) месяцев после проведения аттестации.

Биометрические персональные данные не обрабатываются. Паспорт или свидетельство о рождении используется исключительно для визуального сравнения; его серия и номер не фиксируются, не вносятся в информационные системы и не сохраняются в записи.

Указанная процедура соответствует требованиям Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

Важно: фотографическое изображение в паспорте относится к биометрическим персональным данным, если оно используется оператором для установления личности (статья 11 № 152-ФЗ). Однако в данном случае предприниматель не является оператором биометрических данных: преподаватель лишь визуально сверяет лицо с фотографией, не осуществляя сканирование, копирование или запись изображения. Обработка биометрических данных не производится, согласие по статье 11 № 152-ФЗ не требуется.

2.2.5. Организация дистанционного образовательного процесса, особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Образовательный процесс организован на основе интерактивного учебника, размещённого на платформе «Антитренинги». Учебник обеспечивает последовательное изучение материала, выполнение практических заданий и самоконтроль. Консультации в индивидуальных и групповыхчатах дополняют учебник и помогают закрепить материал. Реализация программы осуществляется исключительно в дистанционном формате с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Весь образовательный процесс строится на самостоятельном изучении теоретического материала (тексты, презентации, планы уроков) с последующими онлайн-консультациями в индивидуальных и групповых чатах. Педагог отвечает на вопросы, поясняет как выполнить самостоятельные практические задания, разбирает ошибки.

Платформа «Антитренинги» выполняет функции единой информационно-образовательной среды и интерактивного учебника. Здесь формируется цифровое портфолио обучающегося, в котором автоматически фиксируется прогресс обучения. На платформе размещены:

- цифровые учебные материалы (тематические презентации по всем разделам программы, планы уроков, опорные конспекты);
- задания для самостоятельной практической работы;
- вопросы для самоконтроля и текущего контроля по каждой теме;
- вопросы для промежуточного и итогового тестирования;
- электронные книги, ссылки на информационные источники (доступ к подписке «ЛитРес», логины и пароли для входа, бесплатное использование для обучающихся).

Платформа обеспечивает асинхронное взаимодействие — круглосуточный доступ к материалам.

В рамках курса на этой платформе проводятся 9 теоретических консультаций (объяснение нового материала в групповом и индивидуальном чате, ответы на вопросы) и 9 практических консультаций (групповые и индивидуальные чаты, разбор заданий, ответы на вопросы, текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)). При необходимости по запросу обучающихся могут быть организованы дополнительные вебинары и консультации. Они проводятся на платформе «Антитренинги» и не увеличивают общую трудоёмкость программы. Учёт посещения дополнительных мероприятий ведётся в цифровом портфолио.

Механизм освоения образовательной программы: Обучающиеся изучают материалы на образвательной платформе, затем подключаются к живому обсуждению в групповом чате. Работа у экрана чередуется с выполнением коротких заданий без компьютера. После теоретических групповых занятий

обучающиеся самостоятельно создают проекты (игры) в среде Scratch (не требует скачивания, работает онлайн, бесплатный доступ). Ссылки на проекты (игры) размещают в чате на платформе для проверки педагогом. Для прохождения аттестации (итогового и промежуточного тестирования) и изучения дополнительной литературы обучающиеся проходят автоматическое тестирование.

Работа с персональными данными

Обработка персональных данных обучающихся и их законных представителей осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» и Политикой в отношении обработки персональных данных, утверждённой Приказом предпринимателя.

Обработка персональных данных несовершеннолетних обучающихся осуществляется с согласия их родителей (законных представителей) в письменной форме.

Роли участников:

— Исполнитель (индивидуальный предприниматель) — определяет цели и способы обработки персональных данных, заключает договоры, получает согласия.

— Образовательная платформа —— оператор персональных данных: лицо, осуществляющее обработку персональных данных по поручению Исполнителя: обеспечивает техническое функционирование личного кабинета, хранение данных на защищённых серверах.

— Педагог дополнительного образования — не является оператором персональных данных; осуществляет визуальную идентификацию без фиксации и сохранения персональных данных.

Электронный документооборот

Исполнитель вправе применять электронный документооборот в своей деятельности (часть 8 статьи 28 Федерального закона № 273-ФЗ). Решение о введении электронного документооборота и порядок его осуществления утверждаются локальным нормативным актом Исполнителя.

Организация образовательного процесса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов осуществляется с учетом требований законодательства Российской Федерации в сфере образования и защиты прав лиц с ОВЗ и инвалидов. Специальные условия создаются на основании:

1. Заключения психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).
2. Индивидуальной программы реабилитации или абилитации (ИПРА) инвалида, ребенка-инвалида.

Основные направления создания специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью при реализации программы в дистанционном формате с учетом особых образовательных потребностей:

- Предоставление учебных материалов в альтернативных форматах (текстовые расшифровки видеоуроков, аудиоверсии материалов).
- Использование субтитров для видеозаписей занятий.
- Техническая адаптация: Консультационная поддержка по настройке программного обеспечения для обеспечения доступности. Рекомендации

по использованию вспомогательных технологий (программы экранного доступа, голосового управления и т.д.).

- Организационные условия: Индивидуальный график консультаций и промежуточной аттестации. Увеличение времени на выполнение заданий при необходимости. Альтернативные формы представления результатов проектной деятельности.
- Кадровое обеспечение: Педагогические работники, реализующие программу, проходят обучение по вопросам организации образовательного процесса для лиц с ОВЗ. При необходимости привлекаются специалисты сопровождения (тьюторы, сурдопереводчики и др.)

Порядок создания специальных условий:

- Родители (законные представители) обучающегося с ОВЗ или инвалидностью предоставляют заключение ПМПК и/или ИПРА.
- Педагог совместно с индивидуальным предпринимателем разрабатывает индивидуальный образовательный маршрут с учетом рекомендаций документов.
- Осуществляется реализация программы с учетом созданных специальных условий.
- Проводится мониторинг эффективности созданных условий и их корректировка при необходимости.
- Консультации по вопросам организации обучения для лиц с ОВЗ и инвалидов осуществляются по запросу родителей (законных представителей) через платформу «Антитренинги».

Контроль прохождения этапов обучения, оценка промежуточных и итоговых результатов осуществляется на протяжении всего обучения через систему последовательных контрольных точек и включает следующие этапы:

1. **Входной контроль** - первичная диагностика, входной мониторинг в формате ответов на вопросы в индивидуальном чате.
2. **Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)** - устные собеседования педагога дополнительного с обучающимися на групповых чатах в формате ответы на вопросы и обратная связь по итогам проверки самостоятельно выполненных практических работ с использованием индивидуальных и групповых чатов.
3. **Промежуточная аттестация-** проводится после освоения раздела 1, 2 и 3 в форме компьютерного тестирования с использованием системы прокторинга (удаленного наблюдения).
4. **Итоговая аттестация-** проводится после освоения всех разделов в форме компьютерного тестирования с использованием сервиса прокторинга (удаленного наблюдения).

2.3. Оценочные материалы

2.3.1. Вопросы в рамках входного контроля

Вопросы для устного собеседования с использованием встроенные сервиса видеоконференцсвязи на платформе «Антитренинги») оценки

стартового уровня образовательных возможностей обучающихся:

- Какие знания и опыт в разработке игр у вас есть?
- Что такое среда на примере программы Scratch (Скрэтч)? Какие ее особенности и возможности в разработке игр?
- Какие компоненты в игре можно создавать на примере программы Scratch (Скрэтч)? Назовите несколько примеров.
- Какиеблокипрограммирования на примере программы Scratch используются для управления персонажем или объектами в игре?
- Какие преимущества и недостатки на примере программы Scratch (Скрэтч) по сравнению с другими средами или языками программирования для разработки игр?
- Какими достижениями вы будете оценивать свой успех в обучении новичков в разработке игр на примере программы Scratch (Скрэтч)?

2.3.2. Вопросы в рамках текущего контроля

Раздел 1. Знакомство со средой программирования Scratch (Скрэтч)

Тема 1.1. Знакомство с программой, изучение базовых понятий. Освоение инструментов программы. Знакомство с понятиями угол поворота, ось координат, случайное число из диапазона, команды блока «Движение».

- Каковы основные элементы интерфейса Scratch (Скрэтч)? Что такое спрайт и как его создать?
- Как добавить скрипт для спрайта?
- Какие блоки используются для управления движением спрайта? Как добавить звук в программу?
- Что такое костюмы для спрайта и как их использовать? Как создать переменные и использовать их в скриптах? Какие виды событий доступны в Scratch (Скрэтч)?
- В чем разница между безусловными и условными операторами? Как использовать циклы в Scratch (Скрэтч)?

Тема 1.2. Знакомство с понятиями цикл, костюм, звук, событие, эффект, способ вращения.

- Что такое цикл в программировании и как он используется в Scratch (Скрэтч)? Как создать и использовать костюм для спрайта Scratch (Скрэтч)?
- Каким образом можно добавить звук в проект в Scratch (Скрэтч)?
- Что такое событие в Scratch (Скрэтч) и как оно используется при программировании? Какие эффекты можно применить к спрайтам и блокам в Scratch (Скрэтч)?
- Какие способы вращения спрайтов доступны в Scratch (Скрэтч) и как они используются?
- Как можно проверить работу циклов, звуков и эффектов в проектах Scratch (Скрэтч)? Как использовать переменные для работы со звуковыми эффектами в Scratch (Скрэтч)? Как создать спрайт с анимацией на основе событий в Scratch (Скрэтч)?
- Какие блоки используются для работы с костюмами, звуковыми и визуальными эффектами в Scratch (Скрэтч)?
- текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате). Задание на внедрение для самостоятельной практической работы: Сбор скриптов из блоков,

создание и управление спрайтами, воспроизведение звука, применение команд «способ вращения», «повторять всегда», «повторять 10 раз», «говорить» и «думать», использование костюмов и эффектов.

Раздел 2. Разработка первого проекта — игры «Пенальти»

Тема 2.1. Знакомство с понятиями угол поворота, масштабирование. Закрепление пройденного материала.

- Что такое угол поворота в Scratch (Скрэтч)?
- Как изменить угол поворота спрайта в Scratch (Скрэтч)? Что такое масштабирование в Scratch (Скрэтч)?
- Как можно изменить масштаб спрайта в Scratch (Скрэтч)?
- Какие блоки используются для изменения угла поворота и масштаба спрайта?
- В каких ситуациях может потребоваться изменение угла поворота или масштаба спрайтов?
- Перечислите основные свойства спрайтов в Scratch (Скрэтч) и дайте определение каждому из них.
- Назовите основные команды, используемые при работе со спрайтами в Scratch (Скрэтч). Приведите примеры использования масштабирования и поворота спрайтов при создании игр и анимации в Scratch (Скрэтч).
- Каким образом можно проверить правильность работы кода, изменяющего угол поворота или масштаб спрайтов?

Раздел 3. Фоны. Создание игры «Лабиринт»

Тема 3.1. Создание и редактирование фонов. Изучение понятий условие, сенсор, координаты, таймер.

- Чем отличаются алгоритмы управления персонажем Гигой и Наной? Есть ли различия в поведении героев?
- Какой блок на примере программы Scratch (скрэтч) использовался чаще всего в вашем коде и почему именно он?
- Если один игрок сталкивается с препятствием, меняется ли счёт другого игрока? Как это отражено в коде?
- Можно ли считать вашу программу оптимальной с точки зрения скорости выполнения действий? Предложите улучшения.
- Как организован цикл движения персонажей по лабиринту? Можете объяснить алгоритм пошагово?
- Какие звуки вы использовали в игре и почему выбрали именно их?
- Вы могли создать бесконечный уровень в своем лабиринте? Поясните технически.
- Насколько ваш лабиринт соответствует требованиям задания? Оцените свою работу сами.
- Что вам больше всего понравилось в работе над проектом и почему?
- Какие знания, полученные в данном проекте, вы можете применить в будущем?

Раздел 4. События. Создание игры «Битва магов»

Тема 4.1. Изучение понятий векторная и растровая графика, использование событий, цикла, эффектов.

Раздел 5. Переменные и клоны. Создание игры «Динозавр»

Тема 5.1. Изучение понятий переменных и клонов.

- Давай посмотрим на твою игру. Расскажи, как начинается битва магов?
- В чём заключается особенность твоей версии игры? Чем твоя версия отличается от стандартных игр подобного жанра?
- Пришлось ли тебе исправить какие-то ошибки в процессе создания игры? Возникали ли проблемы, и как ты их решил?
- Опиши путь прохождения уровней в твоей игре. По каким правилам развивается бой?
- Участвуют ли оба персонажа одновременно в бою? Или это по очереди?
- Сделал ли ты систему подсчёта очков? Как очки начисляются игрокам?
- Получилось ли добиться желаемого результата? Будешь ли совершенствовать игру дальше?
- Какойэлемент оказался самым
- сложным в разработке? С какими проблемами столкнулся и как их разрешил?
- Довольны ли твои друзья твоей игрой? Испытали ли они твое творение и дали ли обратную связь?
- Какую новую идею ты хотел бы воплотить в следующей игре? Что вдохновляет тебя на будущие проекты?

Раздел 6. Создание сложных проектов в Scratch (Скрэтч)

Тема 6.1. Разработка многопользовательских игр

- Можешь привести конкретный пример кода, который определяет исход раунда в игре? Покажи, как проверяется выигрыш или проигрыш игрока.
- У тебя есть специальная сцена, отображающая конец игры? Если да, как она выглядит и что там происходит?
- Разработав игру, испытывал ли ты желание поиграть в неё с друзьями? Был ли интересен собственный проект, играли ли вы вдвоём с кем-то?
- Программируя скретч-коды, какие действия выполнялись первыми, когда запускалась игра? Началось ли соревнование автоматически или нужно совершить определенное действие?
- Решив запустить игру на двоих пользователей, сталкивались ли вы с техническими трудностями? Например, проблемы синхронизации хода игры или подключение нескольких устройств.
- Расскажи, как ты создавал костюмы для фигур «камень», «ножницы» и «бумагу»? Поделись своим процессом создания изображений и дизайном фигур.
- Что сложнее всего оказалось в разработке многопользовательской игры? Какие конкретные моменты вызвали наибольшие трудности?
- Изменялся ли фон игры в зависимости от выигрышей и поражений? Есть ли наглядные признаки победы или поражения?
- Как ты считаешь, подходит ли данная игра для соревнований между детьми школьного возраста? Привлекательна ли она для участия в турнирах или соревнованиях?
- Готов ли ты выложить свою игру в сеть и пригласить друзей

попробовать ее? Как думаешь, понравится ли им твой проект?

Раздел 7. Закрепление пройденного материала

Тема 7.1. Закрепление пройденного материала, «Полёт мечты» (аркада с птицей).

Тема 7.2. Закрепление пройденного материала, «Звездная битва» (космический шутер).

Каждый обучающийся по желанию представляет одну игру по выбору или ключевые элементы обеих) в формате:

1. Описание концепции игры:
- Идея и замысел игры.
- Цели и задачи проекта.
2. Особенности сюжета и игрового процесса:
- Основные правила и механика игры.
- Уникальность и привлекательность проекта.
3. Управление и взаимодействие игровых элементов:
- Механизмы управления персонажами и объектами.
- Логика взаимодействия элементов игры.
4. Интерфейс и визуализация:
- Внешний вид меню, окон, элементов интерфейса.
- Графическое оформление и анимации.
5. Технические характеристики:
- Сложности и проблемы, возникающие при разработке.
- Пути их преодоления и достигнутые результаты.
6. Результат работы:
- Показ финального продукта (демонстрация игры в действии).

Требования к выступлению (голосовое сообщение в групповом чате):

- Продолжительность презентации: 5–7 минут
- Четкая структура изложения материала;
- Грамотное владение терминами и понятиями программирования.

текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате). Вопросы для рефлексии:

- Что было труднее всего?
- Что лично ученик извлек из опыта работы над проектом?
- Итоговый комментарий педагога дополнительного образования:
- Индивидуальная оценка проекта и выступления.
- Конструктивные замечания и рекомендации по совершенствованию.

2.3.3. Вопросы в рамках промежуточной аттестации

Инструкция: Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

Вопрос 1

Какое понятие в Scratch отвечает за многократное выполнение одних и тех же действий?

А) Событие

Б) Цикл

В) Условие

Г) Координата

Правильный ответ: Б
Вопрос 2
Что произойдет со спрайтом, если выполнить команду установить x в 0, установить y в 0?
А) Спрайт переместится в центр сцены
Б) Спрайт исчезнет с экрана
В) Спрайт изменит свой размер
Г) Спрайт повернется вправо
Правильный ответ: А
Вопрос 3
Какой блок из раздела «Сенсоры» позволяет проверить, коснулся ли один спрайт другого?
А) громкость
Б) расстояние до ...
В) касается ...?
Г) таймер
Правильный ответ: В
Вопрос 4
Как изменить внешний вид спрайта, не меняя его скрипты, например, чтобы создать анимацию ходьбы?
А) Изменить его угол поворота
Б) Использовать его разные костюмы
В) Изменить прозрачность
Г) Переместить его по оси Y
Правильный ответ: Б
Вопрос 5
В игре «Лабиринт» нужно, чтобы персонаж вернулся на старт при касании стены. Какой блок нужно использовать в связке с блоком касается цвета ... ?
А) говорить …
Б) ждать 1 секунду
В) переместить в x: 0, y: 0
Г) повернуть на 15 градусов
Правильный ответ: В
Вопрос 6
Что произойдет, если спрайту дать команду повернуть на 90 градусов?
А) спрайт станет в 90 раз больше
Б) спрайт переместится на 90 шагов вперед
В) спрайт изменит свое направление
Г) спрайт изменит свой костюм на 90-й
Правильный ответ: В
Вопрос 7
Ты хочешь, чтобы твой персонаж в игре «Пенальти» бил по мячу в случайном направлении. Какую функцию для этого лучше всего использовать?
А) выдать случайное число от ... до ...
Б) значение громкости
В) x координата мыши
Г) ответ
Правильный ответ: А

Вопрос 8
В какой части экрана находятся координаты, где x = 0?
А) В левом нижнем углу
Б) В правом верхнем углу
В) По центру по вертикали
Г) По центру по горизонтали
Правильный ответ: Г
Вопрос 9
Какой блок позволяет создать таймер, который будет отсчитывать время, отведенное на прохождение лабиринта?
А) стереть всё
Б) установить таймер в 0
В) создать клон
Г) изменить эффект
Правильный ответ: Б
Вопрос 10
Что нужно сделать, чтобы спрайт начал выполнять скрипт только после нажатия на зеленый флаг?
А) Использовать блок, когда клавиша ... нажата
Б) Использовать блок, когда спрайт нажат
В) Использовать блок, когда я получу
Г) Использовать блок, когда флаг нажат
Правильный ответ: Г
Критерии оценки для проведения промежуточной аттестации: Результат определяется автоматически. Успешное прохождение тестирования (не менее 70% правильных ответов) является обязательным условием для продолжения освоения программы.

2.3.4. Вопросы в рамках итоговой аттестации

Инструкция: Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.
Вопрос 1
Что произойдёт, если использовать блок «повторить 10 раз» внутри блока «повторять всегда»?
А) Программа выполнится ровно 10 раз и остановится
Б) Цикл из 10 повторений будет выполняться бесконечно
В) Программа выдаст ошибку
Г) Спрайт исчезнет
Правильный ответ: Б
Вопрос 2
Какой блок НЕ существует в Scratch?
А) «изменить размер на 10»
Б) «установить прозрачность на 50»
В) «переместить вперёд на 10 шагов»
Г) «изменить громкость на 100%»
Правильный ответ: Г
Вопрос 3
Что делает блок «установить способ вращения: не вращаться»?
А) Запрещает спрайту поворачиваться при движении влево/вправо

Б) Останавливает все вращения в проекте
В) Скрывает спрайт
Г) Меняет костюм спрайта
Правильный ответ: А
Вопрос 4
Как создать эффект «плавного движения» спрайта?
А) Использовать блок «идти к x: 0 y: 0»
Б) Использовать блок «скользить 1 сек в x: 0 y: 0»
В) Использовать блок «переместить в случайную позицию»
Г) Использовать блок «повернуть на 90 градусов»
Правильный ответ: Б
Вопрос 5
Что произойдёт, если в блоке «если … то» условие ложно?
А) Программа завершится с ошибкой
Б) Выполнится ветка «иначе», если она есть
В) Ничего не произойдёт, скрипт продолжит выполнение дальше
Г) Спрайт удалится
Правильный ответ: Б
Вопрос 6
Какой блок используется для проверки, находится ли спрайт у края сцены?
А) «касается края?»
Б) «расстояние до края > 10»
В) «x позиция > 240»
Г) «y позиция = 0»
Правильный ответ: А
Вопрос 7
Что делает блок «остановить другие скрипты спрайта»?
А) Останавливает все скрипты во всём проекте
Б) Останавливает только скрипты этого спрайта, кроме текущего
В) Удаляет все скрипты
Г) Останавливает фоновую музыку
Правильный ответ: Б
Вопрос 8
Как создать эффект «исчезновения» спрайта без удаления?
А) Использовать блок «установить эффект прозрачность на 100»
Б) Использовать блок «скрыть»
В) Использовать блок «удалить этого клона»
Г) Использовать блок «переместить в x: 1000 y: 1000»
Правильный ответ: Б
Вопрос 9
Какой блок позволяет спрайту «говорить» только 2 секунды?
А) «говорить …»
Б) «говорить … 2 сек»
В) «думать …»
Г) «ждать 2 сек» + «говорить …»
Правильный ответ: Б
Вопрос 10
Что такое «локальная переменная» в Scratch?

А) Переменная, доступная только в одном спрайте
Б) Переменная, доступная во всех спрайтах
В) Переменная, которая меняется сама
Г) Переменная, которая хранит только числа
Правильный ответ: А
Вопрос 11
Как заставить спрайт двигаться по кругу?
А) «повторять всегда: переместить на 10 шагов»
Б) «повторять всегда: переместить на 10 шагов, повернуть на 1 градус»
В) «повторять 360 раз: переместить на 1 шаг»
Г) «повернуть на 360 градусов»
Правильный ответ: Б
Вопрос 12
Какой блок НЕ подходит для создания таймера обратного отсчёта?
А) «таймер»
Б) «ждать 1 сек»
В) «изменить переменную на -1»
Г) «передать сообщение»
Правильный ответ: А
Вопрос 13
Что произойдёт, если два спрайта имеют сообщение с одинаковым названием?
А) Они оба получат это сообщение, когда оно будет передано
Б) Только один спрайт получит сообщение
В) Программа выдаст ошибку
Г) Сообщение не сработает
Правильный ответ: А
Вопрос 14
Какой блок используется для того, чтобы спрайт «следовал» за другим спрайтом?
А) «переместить в x: 0 y: 0»
Б) «идти к …»
В) «касаться …?»
Г) «расстояние до …»
Правильный ответ: Б
Вопрос 15
Как создать эффект «дыхания» (плавного увеличения-уменьшения) спрайта?
А) Использовать цикл с «изменить размер на 1» и «изменить размер на -1»
Б) Использовать блок «установить размер на 100»
В) Использовать блок «изменить эффект размер на 10»
Г) Такой эффект невозможен
Правильный ответ: А
Вопрос 16
Что делает блок «установить цветовой эффект на 25»?
А) Меняет оттенок спрайта Б) Меняет яркость
В) Делает спрайт полупрозрачным Г) Увеличивает контраст
Правильный ответ: А
Вопрос 17
Как проверить, что переменная «счёт» равна 10?

А) «если счёт = 10»
Б) «если счёт> 10»
В) «если счёт <10»
Г) «если счёт ≠ 10»
Правильный ответ: А
Вопрос 18
Как заставить клон исчезнуть через 5 секунд после создания?
А) В клоне: «ждать 5 сек» → «удалить этого клона»
Б) В основном спрайте: «ждать 5 сек» → «удалить клонов»
В) Использовать блок «остановить время»
Г) Клоны нельзя удалять
Правильный ответ: А
Вопрос 19
Какой блок позволяет спрайту «отскакивать» от края сцены?
А) «касается края?» → «повернуть на 180 градусов»
Б) «оттолкнуться от края»
В) «изменить x на -10»
Г) «установить x в 0»
Правильный ответ: Б
Вопрос 20
Что делает блок «остановить все звуки»?
А) Удаляет все звуковые файлы из проекта
Б) Останавливает воспроизведение всех звуков в данный момент
В) Отключает звук навсегда
Г) Уменьшает громкость до нуля
Правильный ответ: Б
Вопрос 21
Как создать условие «если спрайт находится в верхней половине экрана»?
А) «если y > 0»
Б) «если y = 180»
В) «если y позиция > 0»
Г) «если y позиция > 100»
Правильный ответ: Г
Вопрос 22
Какой блок НЕ относится к разделу «Сенсоры»?
А) «спросить … и ждать»
Б) «таймер»
В) «громкость»
Г) «передать сообщение»
Правильный ответ: Г
Вопрос 23
Как заставить спрайт «дрожать» (вибрировать)?
А) «повторять 10 раз: изменить x на 5, изменить x на -5»
Б) «изменить эффект дрожание на 10»
В) «установить вибрацию»
Г) Такого эффекта нельзя сделать
Правильный ответ: А
Вопрос 24

Что делает блок «установить громкость на 50%»?
А) Устанавливает громкость для всех звуков в проекте
Б) Устанавливает громкость только для этого спрайта
В) Уменьшает громкость системы
Г) Блока «установить громкость» в Scratch нет
Правильный ответ: Б
Вопрос 25
Как создать игру, где два игрока управляют разными спрайтами с клавиатуры?
А) Назначить одному спрайту клавиши WASD, другому — стрелки
Б) Использовать только мышь
В) Сделать одного спрайта клоном другого
Г) Так нельзя сделать в Scratch
Правильный ответ: А
Критерии оценки для проведения итоговой аттестации: Результат определяется автоматически. Для успешного прохождения необходимо верно ответить не менее чем на 70% вопросов (18 из 25).

2.3.5. Критерии оценки

Критерии оценки разработаны для всех форм контроля, предусмотренных Программой: входного, текущего, промежуточной и итоговой аттестации.

Входной контроль проводится в форме ответов на вопросы в индивидуальном чате на платформе «Антитренинги». Оценивается стартовый уровень образовательных возможностей обучающегося. Результат не фиксируется педагогом. Критерии: понимание basic-понятий (что такое Scratch, спрайт, скрипт), наличие начальных навыков работы с компьютером, мотивация к обучению. Оценка: «достаточный уровень» (допускается до обучения) / «требуется корректировка» (не допускается до обучения).

Текущий контроль проводится после каждой темы в форме ответов на вопросы в групповом чате. Оценивается правильность и полнота ответов. Результат определяется по системе «зачёт/незачёт». Зачёт ставится, если обучающийся ответил правильно не менее чем на 3 вопроса. Если ответы неполные или содержат ошибки, педагог даёт обратную связь и возможность повторного ответа после повторного изучения материала в индивидуальном чате.

Промежуточная аттестация проводится после освоения разделов 1, 2, 3 в форме компьютерного тестирования с автоматической проверкой (10 вопросов, прокторинг). Результат определяется автоматически. Успешным считается прохождение тестирования при количестве правильных ответов не менее 70% (7 из 10). Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию, допускаются к повторному прохождению после дополнительной консультации с педагогом.

Итоговая аттестация проводится после завершения всей программы в форме компьютерного тестирования с автоматической проверкой (25 вопросов, прокторинг). Результат определяется автоматически. Успешным считается прохождение тестирования при количестве правильных ответов не менее 70%

(18 из 25). Обучающиеся, не прошедшие итоговую аттестацию, допускаются к повторному прохождению после дополнительной консультации с педагогом.

Результаты итоговой аттестации фиксируются в электронном журнале учёта результатов, изучение каждой темы фиксируются в цифровом портфолио обучающегося на платформе «Антитренинги».

2.3.6. Учет и хранение результатов образовательного процесса

Учет и хранение результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Теоретические и практические основы создания игр» организуется в целях фиксации факта итогового контроля обучающихся и результатов реализации дополнительных общеобразовательных программ.

Учет результатов осуществляется педагогом, реализующим программу, путем ведения электронного Журнала учета результатов итоговой контроля в формате Microsoft Excel (или аналогичном редакторе электронных таблиц).

Журнал содержит следующие сведения по каждому обучающемуся:

1. Первую букву фамилии, имя, отчество обучающегося, а также логин и пароль на платформе.
2. Дата прохождения итогового тестирования.
3. Количество правильных ответов.

Журнал заполняется педагогом дополнительного образования не позднее 3 рабочих дней после подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы и хранится 3 года в электронном виде у педагога, который несет ответственность за сохранность и достоверность данных.

2.4. Методические материалы

Методические материалы Программы направлены на обеспечение эффективного освоения обучающимися содержания курса и включают теоретические, практические и контрольные материалы, размещённые на платформе «Антитренинги».

Теоретические материалы подаются с помощью словесного изложения информации и наглядного материала — тематических презентаций, просмотр которых осуществляется в интерактивном учебнике «Теоретические и практические основы создания игр», размещённом на платформе для онлайн-обучения «Антитренинги».

В качестве наглядного материала используются презентации, созданные в программе подготовки и просмотра презентаций PowerPoint, со следующей тематикой:

среда программирования на примере программы Scratch (Скрэтч);

спрайт, костюм, скрипт;

игра «Пенальти»;

игра «Лабиринт»;

взаимодействие объектов. Игра «Битва магов»;

браузерная игра;

мобильная игра. Игра «Полёт мечты» (аркада с птицей);

классическая игра. Игра «Звёздная битва» (космический шутер).

Практические материалы включают задания для самостоятельной работы, планы практических занятий, опорные конспекты, примеры готовых проектов.

Контрольные материалы включают вопросы для самоконтроля и текущего контроля по каждой теме, тестовые материалы для промежуточной и итоговой аттестации.

Дополнительные материалы включают электронные книги, список литературы, доступ к электронной библиотеке «ЛитРес».

Все презентации, опорные конспекты и планы практических занятий доступны для скачивания в разделе «Теоретические материалы» на платформе «Антитренинги». Там же размещены поминутные планы уроков для родителей и педагога дополнительного образования. Для удобства обучающихся слайды презентаций размещены как фото в каждом уроке.

Все методические материалы соответствуют содержанию Программы и обеспечивают достижение планируемых результатов.

Теоретические знания подаются с помощью словесного изложения информации, наглядного материала — тематических презентаций, просмотр которых осуществляется в Интерактивном учебнике «Теоретические и практические основы создания игр». размещенного на платформа для онлайн-обучения «Антитренинги».

В качестве наглядного материала используются презентации, созданные в программе просмотра подготовки и презентаций Power Point (Пауэр Поинт), со следующей тематикой:

- Среда программирования на примере программы Scratch (Скрэтч);
- Спрайт, костюм, скрипт;
- Игра «Пенальти»;
- Игра «Лабиринт»;
- Взаимодействие объектов. Игра «Битва магов»;
- Браузерная игра;
- Мобильная игра. Игра «Полёт мечты» (аркада с птицей);
- Классическая игра. Игра «Звездная битва» (космический шутер).

Все презентации, опорные конспекты и планы практических занятий доступны для скачивания в разделе «Теоритические материалы». Там же размещены поминутные планы уроков для родителей и педагога дополнительного образования. Для удобства обучающихся слайды презентаций размещены как фото в каждом уроке.

2.5. Иные компоненты программы

В соответствии с частью 9 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» образовательная программа может включать иные компоненты, обеспечивающие её реализацию. К иным компонентам настоящей Программы относятся:

- Аннотация для родителей (видео) — размещена на платформе «Антитренинги», содержит информацию о том, чему научится ребёнок в ходе освоения Программы.
- Итоговый видео-мультфильм — обучающиеся просматривают мультфильм по завершении курса и является формой повторения и подведения результатов обучения.
- Цифровое портфолио обучающегося — формируется на платформе «Антитренинги» автоматически; в нём фиксируются пройденные уроки, выполненные задания и прогресс обучения.
- Электронный журнал учёта результатов — ведётся педагогом дополнительного образования; содержит сведения об итоговом контроле и хранится в электронном виде (без персональных данных обучающихся).
- Дополнительные вебинары и консультации — организуются по запросу обучающихся на платформе «Антитренинги» и не увеличивают общую трудоёмкость Программы.
- Электронные образовательные ресурсы — электронные книги, доступ к электронной библиотеке «ЛитРес», опорные конспекты, презентации, планы уроков, размещённые на платформе «Антитренинги».

2.6. Информационные источники

1. Торгашева Ю.В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. — Москва: Эксмо, 2024.
2. Голиков Д.В. Scratch для юных программистов. Пособие по программированию для обучения с нуля. — Москва: Лаборатория знаний, 2023.
3. Голиков Д.В. Scratch для учителей и родителей. Знакомство с популярной детской средой программирования. — Москва: Лаборатория знаний, 2017.
4. Борисов А.П. Программирование на ScratchJr для детей 5–7 лет. — Москва: Солон-Пресс, 2022.

5. Борисов А.П. Основы программирования в Scratch 3.0. Пошаговое решение стандартных задач. — Москва: Солон-Пресс, 2020.
6. Борисов А.П. Программирование на ScratchJr для детей 5–7 лет. Часть 2. Создание игр. — Москва: Солон-Пресс, 2023.
7. Багаутдинов Р.Р., Невмержицкая А.А. Логика и программирование. — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2024.
8. Идрисов М.Р., Ташкин А.С. Python для детей. Играем, чтобы программировать. — Москва: Эксмо, 2024.

9. Электронно-библиотечная система «ЛитРес» (https://www.litres.ru/) — доступ к электронным версиям книг, перечисленным выше. Логин и пароль для входа предоставляются педагогом на период обучения.

3. Список литературы

1. Буйлова, Л. Н. Технология разработки и оценки качества дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ / Л. Н. Буйлова. — Москва, 2015.
2. Смирнова, С. В. Проектирование программ дополнительного образования : учебник для вузов / С. В. Смирнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025.
3. Шупаев, А. В. Проектирование дополнительных общеобразовательных программ: учебное пособие / А. В. Шупаев.
4. Золотарева, А. В. Методика преподавания по программам дополнительного образования детей : учебник и практикум для вузов / А. В. Золотарева, Г. М. Криницкая, А. Л. Пикина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024.
5. Артюгина, И. В. Методическое пособие по разработке и утверждению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ / И. В. Артюгина; под общ. ред. Е. А. Дорофей . — Донецк : ГБУ ДПО «ИВ», 2025.

Приложение 1. Рабочие программы разделов

Индивидуальный предприниматель
Кириченко Наталья Анатольевна

«УТВЕРЖДАЮ»
Индивидуальный предприниматель
Кириченко Наталья Анатольевна



_____Кириченко Н.А.
Приказ № 1 от 20.08. 2026 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности

«Теоретические и практические основы создания игр»

Направленность: техническая
Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 7-14 лет
Форма обучения: исключительно дистанционная с применением дистанционных образовательных технологий
Срок реализации: 44 академических часа

Автор составитель: Кириченко Н.А.

г. Сочи
2026 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Место рабочей программы в структуре основной программы

Настоящая рабочая программа является неотъемлемой частью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Теоретические и практические основы создания игр» (далее — Программа) и раскрывает содержание её разделов (модулей) на уровне, достаточном для организации учебного процесса.

Общие характеристики (цель, задачи, нормативная база, условия реализации, формы аттестации, материально-техническое обеспечение) определены в основной Программе и в настоящей рабочей программе не дублируются.

1.2. Цель рабочей программы

Обеспечить практическую реализацию содержания разделов Программы: определить последовательность изучения тем, конкретные задания, формы контроля и учебно-методическое обеспечение по каждому разделу.

1.3. Задачи рабочей программы

- конкретизировать содержание разделов Программы по темам и занятиям;
- определить перечень заданий для самостоятельной работы;
- установить формы текущего контроля и критерии оценки по каждому разделу;
- указать учебно-методическое обеспечение, необходимое для реализации каждого раздела.

1.4. Структура рабочей программы

Рабочая программа охватывает 7 разделов Программы общей трудоёмкостью 44 академических часа:

№	Раздел	Всего часов
1	Основы разработки игр на примере среды Scratch (Скрэтч)	6
2	Первая игра «Пенальти»	6
3	Работа с фонами и игрой «Лабиринт» Промежуточная аттестация	6

4	Применение событий и игра «Битва магов»	6
5	Использование переменных и клонов (игра «Динозавр»)	6
6	Создание сложных игровых проектов	6
7	Закрепление пройденного материала Итоговая аттестация	8
Итого		44

1.5. Формы и режим занятий

Занятия проводятся исключительно в дистанционном формате на платформе «Антитренинги». Академический час — 45 минут.

Формы занятий:

- самостоятельное изучение теоретического материала;
- групповые онлайн-консультации (9 теоретических и 9 практических);
- индивидуальные консультации в чате;
- самостоятельная практическая работа в среде Scratch;
- дополнительные вебинары по запросу.

1.6. Формы контроля

- Входной контроль — ответы на вопросы в чате образовательной платформы
- текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) — ответы на вопросы в чате образовательной платформы, проверка практических работ.
- Промежуточная аттестация — тестирование (10 вопросов, прокторинг).
- Итоговая аттестация — тестирование (25 вопросов, прокторинг).

1.7. Критерии оценки

- текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате): «зачёт/незачёт» — зачёт при 70% правильных ответов.
- Промежуточная аттестация: автоматическая проверка, успех — не менее 7 из 10.
- Итоговая аттестация: автоматическая проверка, успех — не менее 18 из 25.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Основы разработки игр на примере среды Scratch (Скрэтч) — 6 часов

Цель раздела: формирование базовых навыков программирования в среде Scratch, освоение понятий «спрайт», «скрипт», «костюм», «угол поворота», «ось координат», команды блока «Движение».

Задачи раздела:

- изучить интерфейс среды Scratch;
- освоить создание и редактирование спрайтов;
- научиться собирать скрипты из блоков;
- познакомиться с циклами, костюмами, звуками, событиями, эффектами.

Тематическое планирование

Тема 1.1. Знакомство с программой, изучение базовых понятий. Освоение инструментов программы. Знакомство с понятиями угол поворота, ось координат, случайное число из диапазона, команды блока «Движение» — 3 часа (теория — 1 час, практика — 2 часа).

Форма контроля: входной контроль (ответы на вопросы в индивидуальном чате), текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) (ответы на вопросы в групповом чате).

Теория. Введение в программу на примере среды Scratch (Скрэтч). Знакомство с интерфейсом и основными возможностями программы. Изучение основных понятий программирования, таких как переменные, операторы, условия, циклы и массивы. Освоение инструментов для создания анимации и игр. Знакомство с понятием «угол поворота» и его использование при создании анимации и игр. Изучение понятия «ось координат» и его применение при создании проектов. Знакомство с генерацией случайных чисел из заданного диапазона и использование их в проектах. Изучение команд блока «Движение» и их применение для создания анимации и игр.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: сбор скриптов из блоков, создание и управление спрайтами.

Учебно-методическое обеспечение: презентация, опорный конспект, задания для самостоятельной работы.

Тема 1.2. Знакомство с понятиями цикл, костюм, звук, событие, эффект, способ вращения — 3 часа (теория — 1 час, практика — 2 часа).

Форма контроля: текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) (ответы на вопросы).

Теория. Создание простой анимации. Работа с основными блоками. Использование костюма для изменения внешнего вида спрайта. Программирование звука. Разработка простого проекта с использованием звука. Применение события для запуска анимации. Создание более сложных проектов, использующих события. Применение различных эффектов для улучшения качества проекта. Изучение способов вращения спрайтов.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: воспроизведение звука, применение команд «способ вращения», «повторять всегда», «повторять 10 раз», «говорить» и «думать», использование костюмов и эффектов.

Вопросы для самоконтроля (Тема 1.1)

- Придумай задание для своего героя, используя повороты и прыжки.
- Скажи, какое самое любимое занятие твоего героя в игре?
- Каковы основные элементы интерфейса Scratch (Скрэтч)?
- Что такое спрайт и как его создать?
- Как добавить скрипт для спрайта?
- Какие блоки используются для управления движением спрайта?
- Как добавить звук в программу?
- Что такое костюмы для спрайта и как их использовать?
- Как создать переменные и использовать их в скриптах?
- Какие виды событий доступны в Scratch (Скрэтч)?
- В чем разница между безусловными и условными операторами?
- Как использовать циклы на примере программы Scratch (Скрэтч)?

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) (Тема 1.1)

- Расскажи простыми словами, что такое языки программирования?
- Что интересного можно нарисовать в графическом редакторе на примере программы Scratch (Скрэтч)?
- Почему герои на примере программы Scratch (Скрэтч) умеют поворачиваться и куда смотреть?
- Представь, что твой герой хочет прыгнуть вправо — какой командой воспользуешься?
- Что получится, если поставить координаты (0, 0)? Это какая-то особая точка?
- Зачем нужно случайно выбирать числа в игре?
- Тебе легче управлять героем мышкой или стрелками клавиатуры?

Вопросы для самоконтроля (Тема 1.2)

- Что такое цикл в программировании и как он используется на примере программы Scratch (Скрэтч)?
- Что такое костюм в Scratch (Скрэтч) и зачем он нужен?
- Что такое звук в Scratch (Скрэтч) и как его добавлять?
- Что такое событие в Scratch (Скрэтч)?
- Что такое эффект в Scratch (Скрэтч) и какие эффекты бывают?
- Какие существуют способы вращения в Scratch (Скрэтч)?

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) (Тема 1.2)

- Как выглядит кнопка запуска сценария в Scratch (Скрэтч)?
- Какие костюмы у твоего персонажа в проекте?
- Какие звуки используешь в своем проекте?
- Какие эффекты применял в проекте?
- Почему костюмов должно быть много у одного персонажа? Как создать и использовать костюм для спрайта?
- Какие блоки используются для работы с костюмами, звуковыми и визуальными эффектами?
- Что такое цикл?
- Чем отличается повторяющийся цикл от одиночного действия?
- Каким образом можно добавить звук в проект?
- Как часто в твоей игре звучит музыка?
- Что такое событие и как оно используется при программировании?
- Откуда берётся событие в игре, которое запускает выполнение сценария?
- Можем ли мы изменять внешний вид нашего персонажа прямо во время игры?
- Зачем нам вообще нужны визуальные эффекты?
- Чем различаются виды вращений "не вращается", "обычное вращение" и "левый-правый поворот"?
- Всегда ли обязательно включать музыку в игру?
- Как быстрее поменять костюм персонажа?
- Как отличить настоящий звук от эффекта звука?
- Какие эффекты можно применить к спрайтам и блокам?
- Какие способы вращения спрайтов доступны и как они используются?
- Как можно проверить работу циклов, звуков и эффектов в проектах?
- Как использовать переменные для работы со звуковыми эффектами?
- Как создать спрайт с анимацией на основе событий?

Учебно-методическое обеспечение: презентация, опорный конспект, задания для самостоятельной работы.

Раздел 2. Первая игра «Пенальти» — 6 часов

Цель раздела: создание первой игры с использованием поворота и масштабирования спрайтов, освоение управления спрайтом с клавиатуры.

Задачи раздела:

- изучить понятия «угол поворота», «масштабирование»;
- освоить управление спрайтом с клавиатуры;
- научиться использовать условие «если» и сенсор «касается»;
- создать игру «Пенальти».

Тематическое планирование

Тема 2.1. Знакомство с понятиями угол поворота, масштабирование. Закрепление пройденного материала. Создание игры «Пенальти» — 6 часов (теория — 2 часа, практика — 4 часа).

Форма контроля: текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) (ответы на вопросы).

Теория. Работа с основными понятиями программы: спрайты, блоки, скрипты. Изучение понятия «угол поворота», возможности его изменения и применения. Работа с инструментами масштабирования: изменение размеров спрайтов, добавление эффектов масштабирования. Создание простых анимаций с использованием поворота и масштабирования объектов. Разработка игр с использованием поворота и масштабирования спрайтов. Применение скриптов для управления углом поворота и масштабом спрайтов.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: создание игры «Пенальти», в которой нападающим будет кот, пинающий футбольный мяч, вратарём будет пингвин, ловящий мяч.

Цель задания: изучение основ программирования на примере программы Scratch (Скрэтч), работа с графикой и анимацией, создание интерактивных игр.

Содержание задания:

- Изучение основных принципов программирования на примере программы Scratch (Скрэтч) (переменные, операторы, циклы, условные конструкции).
- Создание спрайтов (нападающего и вратаря) и фонов для игры.
- Разработка анимации и системы подсчёта очков.

Вопросы для самоконтроля

- Что представляет собой спрайт и как он используется в игре?
- Объясните разницу между оператором если и циклом повторять.
- Какие команды необходимы для перемещения спрайта по сцене?
- Какие звуковые эффекты использованы в вашей игре и зачем?
- Как устроена ваша система подсчета очков?
- Сколько раз пришлось изменить сценарий игры, пока программа заработала правильно?
- Какие приемы помогли сделать вашего кота реалистичным нападающим?
- Укажите три этапа тестирования вашей программы и поясните каждый этап.
- Как вы организовали управление игроком в игре?
- Какие основные принципы программирования на примере программы Scratch (Скрэтч) вы изучили в ходе выполнения задания?
- Что такое угол поворота?
- Как изменить угол поворота спрайта?
- Что такое масштабирование в Scratch (Скрэтч)?
- Как можно изменить масштаб спрайта?
- Какие блоки используются для изменения угла поворота и масштаба спрайта?
- В каких ситуациях может потребоваться изменение угла поворота или масштаба спрайтов?

- Перечислите основные свойства спрайтов и дайте определение каждому из них.
- Назовите основные команды, используемые при работе со спрайтами.
- Приведите примеры использования масштабирования и поворота спрайтов при создании игр и анимации.
- Каким образом можно проверить правильность работы кода, изменяющего угол поворота или масштаб спрайтов?

- Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)
- Чем отличается поведение спрайта-кота от поведения спрайта-пингвина?
- Какие события запускают начало нового раунда игры?
- Какие изменения произошли в коде, когда была обнаружена ошибка?
- Могли бы вы реализовать дополнительный режим игры с двумя игроками? Какие шаги потребовались бы для этого?
- Что делает игру интересной и увлекательной для игрока?
- Назовите одну проблему, которую вы столкнулись при написании скриптов для игры, и расскажите, как вы её решили.
- Какие сценарии проигрыша предусмотрены в вашей игре?
- Как организован цикл движений ваших персонажей?
- Каким образом проверяется попадание мяча в ворота?
- Чему вас научил этот проект и какие навыки теперь пригодятся в будущих проектах?

Учебно-методическое обеспечение: презентация, опорный конспект, задания для самостоятельной работы.

Раздел 3. Работа с фонами и игрой «Лабиринт» — 6 часов

Цель раздела: освоение работы с фонами, сенсорами, координатами и таймером; создание игры «Лабиринт».

Задачи раздела:
- изучить создание и редактирование фонов;
- освоить понятия «условие», «сенсор», «координаты», «таймер»;
- научиться использовать сенсор «касается цвета»;
- создать игру «Лабиринт» с двумя персонажами.

Тематическое планирование

Тема 3.1. Создание и редактирование фонов. Изучение понятий условие, сенсор, координаты, таймер — 5 часов (теория — 2 часа, практика — 3 часа).

Форма контроля: текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) (ответы на вопросы).

Теория. Работа с фоном на примере программы Scratch (Скрэтч): создание и редактирование различных фонов для проектов. Изучение понятия «условие» и его применения в проектах: создание условий для запуска и остановки анимации, изменение поведения спрайтов в зависимости от условий. Знакомство с понятием «сенсор», его возможности и применение в проектах. Работа с сенсорами касания, звука, движения. Изучение координат, применение их для определения местоположения спрайтов на экране и взаимодействия с ними. Работа с таймером: использование таймера для создания временных задержек в скриптах и анимациях, а также для создания интерактивности в проектах. Разработка простых игр и анимаций с использованием условий, сенсоров, координат и таймера.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: создание игры «Лабиринт», в которой будет два персонажа – Гига и Нано.

Цель: изучение основ программирования на примере программы Scratch (Скрэтч), разработка игр с использованием спрайтов и анимации, освоение работы с логическими операторами и циклами.

Задачи:

- Изучение основных понятий программирования (переменные, блоки, операторы, условия, циклы).
- Создание спрайтов для персонажей и фона для игры. Разработка анимации для спрайтов персонажей.
- Написание программы для управления персонажами с использованием логических операторов и циклов.
- Добавление препятствий и ловушек в лабиринт.
- Создание системы подсчета баллов и определения победителей.
- Настройка звукового сопровождения и музыкального фона.
- Тестирование и исправление ошибок в программе.

Вопросы для самоконтроля

- Какие новые понятия программирования на примере программы Scratch (Скрэтч) вы изучили?
- Как создавались персонажи (спрайты) для вашей игры?
- Опишите принцип работы цикла и условий в вашем проекте.
- Что такое переменная и зачем она используется в игре?
- Объясните механизм добавления анимаций вашим персонажам.
- Почему важно тестировать игру и находить ошибки? Приведите пример такой ситуации.
- Расскажите, какую роль играет музыкальное сопровождение в игровом процессе.
- Как реализована система подсчёта очков и победы игроков?
- Какие трудности возникли при создании лабиринта и каким способом были решены?
- Что бы вы сделали иначе, если бы снова начали этот проект?

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)

- Чем отличаются алгоритмы управления персонажем Гитой и Наной? Есть ли различия в поведении героев?
- Какой блок на примере программы Scratch (Скрэтч) использовался чаще всего в вашем коде и почему именно он?
- Если один игрок сталкивается с препятствием, меняется ли счёт другого игрока? Как это отражено в коде?
- Можно ли считать вашу программу оптимальной с точки зрения скорости выполнения действий? Предложите улучшения.
- Как организован цикл движения персонажей по лабиринту? Можете объяснить алгоритм пошагово?
- Какие звуки вы использовали в игре и почему выбрали именно их?
- Вы могли создать бесконечный уровень в своем лабиринте? Поясните технически.
- Насколько ваш лабиринт соответствует требованиям задания? Оцените свою работу сами.
- Что вам больше всего понравилось в работе над проектом и почему?
- Какие знания, полученные в данном проекте, вы можете применить в будущем?

Учебно-методическое обеспечение: презентация, опорный конспект, задания для самостоятельной работы.

Тема 3.2. Промежуточная аттестация — тестирование (прокторинг) — 1 час.

Форма контроля: промежуточная аттестация (тестирование по разделам 1, 2, 3).

Цель: проверка уровня усвоения базовых понятий и навыков работы в среде Scratch (Скрэтч) после изучения разделов 1, 2, 3.

Форма: компьютерное тестирование с автоматической проверкой.

Объём: 10 вопросов с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных.

Процедура: тестирование проводится дистанционно с использованием сервиса прокторинга (платформа «Антитренинги»). Для успешного прохождения необходимо верно ответить не менее чем на 70% вопросов (7 из 10). На выполнение отводится 1 академический час (45 минут). Перед началом аттестации обучающийся обязан предъявить документ, удостоверяющий личность, через веб-камеру для визуальной верификации.

Учебно-методическое обеспечение: тестовые материалы для промежуточной аттестации.

Раздел 4. Применение событий и игра «Битва магов» — 6 часов

Цель раздела: освоение растровой и векторной графики, событий, циклов, эффектов; создание игры «Битва магов».

Задачи раздела:

- изучить различия растровой и векторной графики;
- освоить создание спрайтов в векторном редакторе;
- научиться использовать события (сообщения) для взаимодействия спрайтов;
- создать игру «Битва магов».

Тематическое планирование

Тема 4.1. Изучение понятий векторная и растровая графика, использование событий, цикла, эффектов — 6 часов (теория — 2 часа, практика — 4 часа).

Форма контроля: текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) (ответы на вопросы).

Теория. Описание инструментов и технологий работы с векторной графикой. Обзор программ для работы с растровой графикой и их основных функций. Изучение основ работы с событиями в графических программах. Рассмотрение применения циклов в графических программах и их примеры использования. Ознакомление с эффектами и фильтрами в графических программах, их видами, применением и настройкой. Разработка простых графических проектов с использованием векторных и растровых изображений.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: создание игры «Битва магов», в которой на фоне магического леса будет два персонажа – Волшебник и Ведьма.

Цель: освоение основ программирования в игровой форме, изучение инструментов и возможностей на примере программы Scratch (Скрэтч).

Задача: разработать простую игру «Битва магов», в которой два персонажа: волшебник и ведьма, будут сражаться на фоне магического леса.

План работы:

- Изучение основ программирования на Scratch: переменных, операторов, блоков, циклов, условий.
- Работа со спрайтами: создание двух персонажей, их анимация, настройка поведения и взаимодействия.
- Разработка фонов: создание магического леса, настройка смены сцен. Написание программы управления персонажами, с учетом их особенностей и возможностей.
- Создание системы подсчета очков и индикации результатов. Настройка звукового сопровождения игры.
- Тестирование и оптимизация игры, исправление возможных ошибок.

Вопросы для самоконтроля

- Что такое растровые и векторные рисунки? Приведи примеры.
- Почему в компьютерной графике важна разница между растровыми и векторными изображениями?
- Что такое событие на примере программы Scratch (Скрэтч) и как оно используется в нашей игре?
- Какая команда управляет началом игры?
- Чем полезен цикл в игре «Битва магов»?
- Какие эффекты применяются в игре и для чего они нужны?
- Как создается ощущение магии в игре?
- Какие кнопки управляют действиями волшебника?
- Что произойдет, если убрать проверку столкновений?
- Как достигается плавность движений в игре?
- Что привлекло внимание в идее игры «Битва магов»?
- Проанализируем коды наших игр. Проверьте друг у друга наличие всех необходимых компонентов (например, событий). Ваш персонаж похож на настоящую ведьму или волшебника? Какой дизайн кажется удачным, а что можно улучшить?
- Представьте себе мир, в котором живут ваши маги. Это обычный лес или сказочная страна?
- Что мешает победить вашему сопернику в игре? Поделитесь хитростью, как победить врага.
- Вам понравился рабочий процесс?
- Легко ли создавать игры на примере программы Scratch (Скрэтч) или возникают сложности?
- Если продолжить разработку игры, что хотелось бы добавить? Возможно, новых персонажей или интересных бонусов?
- Любишь играть в свою собственную игру?
- Часто ли побеждает твой герой, или всё-таки противник сильнее?

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)

- Давай посмотрим на твою игру. Как начинается битва магов?
- В чём заключается особенность твоей версии игры? Чем твоя версия отличается от стандартных игр подобного жанра?
- Пришлось ли тебе исправить какие-то ошибки в процессе создания игры? Возникали ли проблемы, и как ты их решил?
- Опиши путь прохождения уровней в твоей игре. По каким правилам развивается бой?
- Участвуют ли оба персонажа одновременно в бою? Или это по очереди?
- Сделал ли ты систему подсчёта очков? Как очки начисляются игрокам?
- Получилось ли добиться желаемого результата? Будешь ли совершенствовать игру дальше?
- Какой элемент оказался самым сложным в разработке? С какими проблемами столкнулся и как их разрешил?
- Довольны ли твои друзья твоей игрой? Испытали ли они твое творение и дали ли обратную связь?
- Какую новую идею ты хотел бы воплотить в следующей игре? Что вдохновляет тебя на будущие проекты?

Учебно-методическое обеспечение: презентация, опорный конспект, задания для самостоятельной работы.

Раздел 5. Использование переменных и клонов (игра «Динозавр») — 6 часов

Цель раздела: освоение переменных и клонирования; создание игры «Динозавр».

Задачи раздела:

- изучить понятия «переменная» и «клон»;
- освоить создание переменных и использование их в скриптах;
- научиться создавать клоны спрайтов;
- создать игру «Динозавр».

Тематическое планирование

Тема 5.1. Изучение понятий переменных и клонов — 6 часов (теория — 2 часа, практика — 4 часа).

Форма контроля: текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате).

Теория. Знакомство с понятием переменной, ее определение и использование. Освоение работы с клонами, создание копий спрайтов и управление ими. Обучение созданию проектов с использованием переменных и клонов.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: создание игры «Динозавр», в которой динозавр будет взаимодействовать с кактусом.

Цель: изучить основные понятия программирования на примере программы Scratch (Скрэтч), получить практические навыки создания игр, познакомиться с основами работы со спрайтами и фонами.

Задачи:

- Изучить основные понятия программирования: переменные, блоки, условия, циклы.
- Освоить создание и редактирование спрайтов и фонов; разработать алгоритм движения и взаимодействия динозавра и кактуса.
- Реализовать анимацию и звуковое сопровождение игры; написать программу управления динозавром с помощью клавиатуры или мышки.
- Протестировать и оптимизировать игру, исправить найденные ошибки.

Вопросы для самоконтроля

- Что такое переменная на примере программы Scratch (Скрэтч) и зачем она нужна? Приведи пример переменной из твоей игры.
- Расскажи, как создаешь новый спрайт? Что ты делал первым делом, когда начинал проект?

- Какие переменные ты использовал в своей игре «Динозавр»? Объясни, как каждая переменная помогает в управлении игрой.
- Что такое клон и как он помогает в игре? Пример из твоей игры, где использован клон.
- Почему важно использовать цикл в движущихся объектах? Как ты использовал цикл в своей игре?
- В каком месте игры происходит основное действие? Опиши фон и окружающий ландшафт твоей игры.
- Какие действия совершает динозавр в твоей игре? Подпрыгивает, бежит или атакует кактус?
- Работает ли твоя игра на клавишах или мыши? Подробно объясни своё решение выбора способа управления.
- Есть ли у тебя звуковые эффекты в игре? Расскажи, какие звуки сопровождают игру и как они влияют на восприятие.
- Проверял ли ты свою игру на ошибки?
- Нашёл ли ты ошибки и как исправлял их? Поднимите руку, если кто-то ещё играл в версию «Динозаврика» в браузере?
- Дополняют ли разработчики классики новыми возможностями?
- Вероятно, кто-то заменил кактус другим объектом. Пусть поделится идеей замены и причинами выбора альтернативного элемента.
- Встречал ли кто-то ошибку, когда динозавр застревал на препятствии? Раскройте причины возникновения такой ошибки и методы её исправления.
- Попросите товарища показать свой лучший вариант прыжка динозавра. Оцените высоту и длину прыжков различных версий игры.
- Выразите своё мнение о важности переменных в игре. Сравните использование переменных и отсутствие таковых.
- Если дать игроку неограниченное количество жизней, изменится ли игра кардинально? Стоит ли ограничивать попытки и почему?
- Некоторые ребята создали оригинальные уровни для своей игры. Рассказывают ли они о специфике собственного дизайна уровня?
- Интересно услышать историю самой сложной ошибки в вашей игре.

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)

- Создай ситуацию, когда динозавр теряет жизнь. Когда и как это произойдет в твоей игре?
- Представь, что твой динозавр потерял силы и перестал прыгать. Какие действия нужно предпринять, чтобы вернуть его подвижность?
- Опиши, как изменится скорость динозавра, если увеличить значение переменной? Почему увеличение значения ускоряет персонажа?
- Какой ключевой элемент в твоей игре заставляет игрока держать внимание? Например, сложность препятствия или динамика изменений.
- Предположим, что кактусов стало намного больше. Как это повлияет на прохождение игры?
- Реализовал ли ты дополнительное условие окончания игры? Если да, расскажи подробнее, как оно сработает.
- Рассчитывал ли ты количество жизней для динозавра? Сколько попыток ты предоставил игроку и почему именно столько?

- Интересуется ли твой одноклассник или брат/сестра сыграть в твою игру? Узнал ли ты их мнение о твоём творении?
- Появлялись ли баги в твоей игре, и как ты их искал?
- Применял ли ты метод последовательного воспроизведения ошибок?
- Продолжаешь ли улучшать свою игру?
- Есть ли планы внести что-то новое или дополнить существующие элементы?

Учебно-методическое обеспечение: презентация, опорный конспект, задания для самостоятельной работы.

Раздел 6. Создание сложных игровых проектов — 6 часов

Цель раздела: освоение разработки многопользовательских игр; создание игры «Камень-ножницы-бумага».

Задачи раздела:

- изучить принципы разработки многопользовательских игр;
- освоить работу с сетевыми функциями Scratch;
- научиться создавать сцены и переключать фоны;
- создать многопользовательскую игру.

Тематическое планирование

Тема 6.1. Разработка многопользовательских игр — 6 часов (теория — 2 часа, практика — 4 часа).

Форма контроля: текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) (проектная работа).

Теория. Знакомство с многопользовательскими играми. Изучение основных принципов разработки многопользовательских игр. Работа с движком на примере программы Scratch (Скрэтч). Создание спрайтов и фонов для игры. Разработка сценария игры. Определение правил и условий победы. Программирование логики игры. Использование переменных, условий, циклов и других элементов языка. Создание многопользовательского режима игры. Работа с сетевыми функциями. Тестирование и отладка игры. Устранение возможных ошибок и проблем. Оформление игры. Добавление звуковых эффектов, музыки и графических элементов. Публикация игры на платформе. Получение обратной связи от игроков.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: создать проект, который будет сочетать в себе все изученные ранее понятия и инструменты, с целью получения сложного и увлекательного продукта. В рамках проекта применить переменные, клонирование, события, изменение внешнего вида спрайтов (костюмы), звуки, эффекты и прочие доступные инструменты.

Задание: создание простой многопользовательской онлайн-игры, в которой два пользователя могут играть друг против друга в «камень-ножницы-бумага».

Цель задания: разработка простой, но эффективной многопользовательской online-игры, где два участника смогут соревноваться друг с другом в популярной игре «камень-ножницы-бумага», используя логику и стратегию.

Шаги выполнения:

- Создание нового проекта и открытие окна «Костюмы». Разработка двух уникальных костюмов для каждого из участников игры. Открытие окна «Сцены» и создание двух различных сцен.
- Написание скрипта, определяющего победителя в каждом раунде.
- Создание двух разных фонов для каждой из сцен в окне «Фоны».
- Написание скриптов для каждой из сцен, которые изменят фон сцены, в зависимости от результата раунда.
- Создание многопользовательского режима путем открытия окна «Сетевые проекты» и выбора «Добавить сервер».
- Тестирование игры.

Вопросы для самоконтроля

- Что такое многопользовательская игра и чем она отличается от обычной игры? (Приведи пример разницы между ними.)
- Какую роль играют костюмы в игре «Камень-Ножницы-Бумага»?
- Почему важен выбор костюмов?
- Зачем нужны сцены на примере программы Scratch (Скрэтч) и как ты их использовал в своей игре?
- Какие сцены созданы и как они работают?
- Какие сценарии ты прописал для определения победителя в каждом раунде? Расскажи коротко, как определяется победитель.
- Чем полезен сетевой режим на примере программы Scratch (Скрэтч)?
- Каким образом пользователи подключаются к игре и начинают играть?
- В чем состоит важность тестирования игры перед ее публикацией? Что нужно проверять и как?
- Объясни, как организована смена фонов в зависимости от результата раунда? При победе какого игрока меняется фон и почему?
- Почему важно иметь удобный интерфейс для управления в игре? Чем удобнее пользоваться твоим управлением и почему?
- Если возникнет ситуация, когда два игрока выбирают одинаковые фигуры, что произойдет? Будет ли ничья и как это отразится на игровом процессе?
- Сталкивался ли ты с ошибками при разработке игры и как ты их устранял?
- Какие были самые распространённые ошибки и как решить подобные проблемы?
- Все ли смогли придумать уникальный дизайн для костюмов камней, ножниц и бумаги?
- Как выглядели ваши костюмы, и кто показал оригинальность в дизайне?
- Проблемы синхронизации при игре на двух устройствах — встречались ли они у кого-то?

- Если один игрок выигрывает несколько раундов подряд, меняется ли что-то визуально? Делился ли кто-то способами награждения или мотивации?
-
- Были ли задуманы специальные бонусы и награды для победителя матча? Расскажи, как мотивировал победителей своей игрой.
- Проводили ли вы турнир с друзьями по сети, используя свою игру?

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате)

- Можешь привести конкретный пример кода, который определяет исход раунда в игре? Покажи, как проверяется выигрыш или проигрыш игрока.
- У тебя есть специальная сцена, отображающая конец игры? Если да, как она выглядит и что там происходит?
- Разработав игру, испытывал ли ты желание поиграть в неё с друзьями? Был ли интересен собственный проект, играли ли вы вдвоём с кем-то?
- Программируя скретч-коды, какие действия выполнялись первыми, когда запускалась игра? Началось ли соревнование автоматически или нужно совершить определенное действие?
- Решив запустить игру на двоих пользователей, сталкивались ли вы с техническими трудностями? Например, проблемы синхронизации хода игры или подключение нескольких устройств.
- Расскажи, как ты создавал костюмы для фигур «камень», «ножницы» и «бумагу»? Поделись своим процессом создания изображений и дизайном фигур.
- Что сложнее всего оказалось в разработке многопользовательской игры? Какие конкретные моменты вызвали наибольшие трудности?
- Изменялся ли фон игры в зависимости от выигрышей и поражений? Есть ли наглядные признаки победы или поражения?
- Как ты считаешь, подходит ли данная игра для соревнований между детьми школьного возраста? Привлекательна ли она для участия в турнирах или соревнованиях?
- Готов ли ты выложить свою игру в сеть и пригласить друзей попробовать ее? Как думаешь, понравится ли им твой проект?

Учебно-методическое обеспечение: презентация, опорный конспект, задания для самостоятельной работы.

Раздел 7. Закрепление пройденного материала и итоговая аттестация — 8 часов

Цель раздела: закрепление пройденного материала, создание игр «Полёт мечты» и «Звёздная битва», итоговая аттестация.

Задачи раздела:

- повторить ключевые понятия курса;
- создать игру «Полёт мечты» (аркада с птицей);
- создать игру «Звёздная битва» (космический шутер);
- пройти итоговую аттестацию.

Тематическое планирование

Тема 7.1. Закрепление пройденного материала. Рефлексия создания первой игры «Полёт мечты» — 1 час (практика — 1 час).

Форма контроля: текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) (открытая презентация проекта).

Теория. Повторение ключевых понятий курса (переменные, циклы, условия, события, клоны). Устное собеседование-рефлексия: обсуждение трудностей, возникших при создании игры «Полёт мечты».

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: создание игры «Полёт мечты» — аркады с птицей.

Цель задания: научиться создавать игры с использованием различных элементов и инструментов среды Scratch (Скрэтч), углубить понимание основных понятий программирования, а также развить навыки работы с графикой и анимацией.

Описание задания: создать игру, которая представляет собой аркаду с элементами головоломки. Игроку предстоит управлять птичкой, преодолевая различные препятствия, при этом избегая столкновений с ними. Изучить основы программирования на языке Scratch: переменные, операторы, блоки команд, циклы и условия.

В ходе выполнения задания выполнить:

- Освоить работу с графикой: создание и редактирование спрайтов, фонов, костюмов, а также изменение их свойств.
- Разработать алгоритм поведения спрайта: определение условий, при которых спрайт может двигаться, останавливаться, изменять направление движения.
- Реализовать анимацию спрайта, используя различные эффекты и команды программирования.
- Написать программу для управления спрайтом с клавиатуры или мыши.
- Добавить в игру препятствия и ловушки, которые будут менять свое местоположение, форму и цвет в процессе игры.
- Реализовать систему подсчета очков и определения результатов игры.
- Создать звуковое сопровождение для игры.
- Протестировать созданную игру, исправить возможные ошибки и недочеты, а также оптимизировать программу.

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате): коллективное обсуждение-рефлексия «Что было труднее всего?». Обучающиеся по желанию могут презентовать самостоятельно созданную игру «Полёт мечты» и задавать вопросы в чате. При необходимости — самостоятельная доработка проекта на основе обратной связи от педагога дополнительного образования.

Учебно-методическое обеспечение: презентации, опорные конспекты, тестовые материалы для итоговой аттестации.

Тема 7.2. Закрепление пройденного материала. Рефлексия создания второй игры «Звёздная битва» — 1 час (практика — 1 час).

Форма контроля: текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате) (открытая презентация проекта).

Теория. Повторение теоретического материала. Саморефлексия по проекту «Звёздная битва» (космический шутер): анализ использованных алгоритмов, взаимодействия объектов.

Практика. Задание для самостоятельного выполнения упражнений: создание игры «Звёздная битва» — космического шутера.

Цель: научиться разрабатывать игры в среде программирования Scratch (Скрэтч), освоить работу с различными элементами и инструментами программы, углубить знание основ программирования и развить навыки графического и анимационного оформления.

Задание: разработать игру с элементами стратегии, в которой игрок управляет космическим кораблем и сражается с врагами.

Ход выполнения:

- Изучить основы программирования в Scratch (Скрэтч) переменные, операции, блоки, циклы, условия.
- Освоить работу со спрайтами, фонами и костюмами: создание, редактирование и настройка.
- Разработать алгоритм поведения корабля, включая движение, маневры, стрельбу и взаимодействие с другими объектами.
- Реализовать анимацию корабля, используя различные команды и эффекты.
- Написать программу для управления кораблем с помощью клавиатуры.
- Добавить в игру врагов, которые будут появляться, перемещаться и исчезать в случайном порядке.
- Реализовать систему подсчета баллов и отображения результатов игры.
- Создать музыкальное сопровождение для игры и звуковые эффекты для различных действий.
- Протестировать игру, исправить ошибки и оптимизировать код для улучшения эффективности и пользовательского опыта.

Текущий контроль (ответы на вопросы в групповом чате): коллективное обсуждение-рефлексия «Что было труднее всего?». Обучающиеся могут презентовать самостоятельно созданную игру «Звёздная битва» и задавать вопросы в чате. При необходимости — самостоятельная доработка проекта на основе обратной связи от педагога.

Учебно-методическое обеспечение: презентации, опорные конспекты, тестовые материалы для итоговой аттестации.

Тема 7.3. Итоговая аттестация (прокторинг) — 2 часа (практика — 2 часа).

Форма контроля: итоговая аттестация (тестирование по всем разделам).

Цель: оценить уровень усвоения теоретического материала, готовность обучающихся к самостоятельной работе в среде Scratch (Скрэтч).

Форма: компьютерное тестирование с автоматической проверкой.

Объём: 25 вопросов с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных.

Процедура: проводится дистанционно с использованием системы прокторинга (платформа «Антитренинги»). На выполнение отводится 2 академических часа (90 минут). Перед началом аттестации обучающийся обязан предъявить документ, удостоверяющий личность (паспорт или свидетельство о рождении), через веб-камеру для визуальной верификации.

Критерии оценки: результат определяется автоматически. Для успешного прохождения необходимо верно ответить не менее чем на 70% вопросов (18 из 25).

Примечание: презентация проектов, созданных в рамках тем 7.1 и 7.2, проводится по желанию обучающихся и не является обязательной частью аттестации, а служит для обмена опытом.

Учебно-методическое обеспечение: тестовые материалы.

2.8. Перечень заданий для самостоятельной работы

1. Сбор скриптов из блоков, создание и управление спрайтами (Раздел 1).
2. Создание анимации с использованием костюмов, звука и эффектов (Раздел 1).
3. Создание игры «Пенальти» (Раздел 2).

4. Создание игры «Лабиринт» (Раздел 3).
5. Создание игры «Битва магов» (Раздел 4).
6. Создание игры «Динозавр» (Раздел 5).
7. Создание многопользовательской игры «Камень-ножницы-бумага» (Раздел 6).
8. Проектное задание — создание игр Flappy Bird и Space Battle

2.5. Учебно-методическое обеспечение

- тематические презентации по каждой теме;
- планы уроков;
- опорный конспект и задания для самостоятельной работы;
- вопросы для самоконтроля и текущего контроля;
- тестовые материалы для промежуточной и итоговой аттестации.

Все материалы размещены на платформе «Антитренинги» в разделе «Теоритические материалы».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

3.1. Личностные результаты

- устойчивый интерес к техническому творчеству и программированию;
- ответственное отношение к цифровым технологиям;
- соблюдение цифровой гигиены и информационной безопасности;
- усидчивость, целеустремлённость, умение доводить начатое до конца;
- навыки командной работы и коммуникации.

3.2. Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели и задачи деятельности;
- умение планировать и оценивать результаты своей работы;
- умение работать с информацией: находить, анализировать, обобщать;
- умение использовать цифровые инструменты для решения практических задач;
- умение презентовать результаты своей работы.

3.3. Предметные результаты

По итогам освоения разделов 1–7 обучающийся будет знать:

- интерфейс Scratch и основные блоки;
- понятия «спрайт», «скрипт», «костюм», «угол поворота», «ось координат»;
- понятия «цикл», «условие», «событие», «сенсор», «переменная», «клон»;
- различия растровой и векторной графики;
- принципы разработки многопользовательских игр.

Будет уметь:

- создавать и редактировать спрайты и фоны;
- собирать скрипты из блоков;
- использовать циклы, условия, события, переменные, клоны;
- создавать игры с анимацией, звуком и подсчётом очков;
- тестировать и оптимизировать проекты;
- презентовать свои проекты.

По итогам освоения программы обучающийся создаст:

- игры «Пенальти», «Лабиринт», «Битва магов», «Динозавр», «Камень-ножницы-бумага», «Полёт мечты», «Звёздная битва»;

3.4. Формы предъявления результатов

- ссылки на проекты в индивидуальном чате платформы (после каждой темы);
- презентация проектов в групповом чате (по желанию, для обмена опытом);
- итоговое и промежуточное тестирование с автоматической проверкой результатов;

Приложение 2. Материалы для промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация (прокторинг)

Цель: Промежуточная аттестация проводится после изучения Разделов 1,2 и 3 для проверки уровня усвоения базовых понятий и навыков работы в среде Scratch (скрэтч).

Форма: компьютерное тестирование с автоматической проверкой.

Объём: 10 вопросов с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных, охватывают все теоретические аспекты программирования в среде Scratch (скрэтч), изученные в первых трех разделах курса.

Процедура: Проводится дистанционно с использованием электронных форм и сервиса прокторинга (платформа «Антитренинги»). Перед началом аттестации обучающийся обязан предъявить документ, удостоверяющий личность (паспорт или свидетельство о рождении), через веб-камеру для визуальной верификации.

Аттестационное промежуточное тестирование

Инструкция: Итоговый тест повышенной сложности состоит из 10 вопросов с выбором одного правильного ответа. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

Вопрос 1

Какое понятие в Scratch отвечает за многократное выполнение одних и тех же действий?

А) Событие

Б) Цикл

В) Условие

Г) Координата

Правильный ответ: Б

Вопрос 2

Что произойдет со спрайтом, если выполнить команду установить x в 0, установить y в 0?

А) Спрайт переместится в центр сцены.

Б) Спрайт исчезнет с экрана.

В) Спрайт изменит свой размер.

Г) Спрайт повернется вправо.

Правильный ответ: А

Вопрос 3

Какой блок из раздела «Сенсоры» позволяет проверить, коснулся ли один спрайт другого?

А) громкость

Б) расстояние до ...

В) касается ... ?

Г) таймер

Правильный ответ: В

Вопрос 4

Как изменить внешний вид спрайта, не меняя его скрипты, например, чтобы создать анимацию ходьбы?

А) Изменить его угол поворота.

Б) Использовать его разные костюмы.

В) Изменить прозрачность.

Г) Переместить его по оси Y.

Правильный ответ: Б

Вопрос 5

В игре «Лабиринт» нужно, чтобы персонаж вернулся на старт при касании стены. Какой блок нужно использовать в связке с блоком касается цвета ... ?

А) говорить …

Б) ждать 1 секунду

В) переместить в x: 0, y: 0

Г) повернуть на 15 градусов

Правильный ответ: В

Вопрос 6

Что произойдет, если спрайту дать команду повернуть на 90 градусов?

А) спрайт станет в 90 раз больше.

Б) спрайт переместится на 90 шагов вперед.

В) спрайт изменит свое направление.

Г) спрайт изменит свой костюм на 90-й.

Правильный ответ: В

Вопрос 7

Ты хочешь, чтобы твой персонаж в игре «Пенальти» бил по мячу в случайном направлении. Какую функцию для этого лучше всего использовать?

А) выдать случайное число от ... до ...

Б) значение громкости

В) x координата мыши

Г) ответ

Правильный ответ: А

Вопрос 8

В какой части экрана находятся координаты, где x = 0?

А) В левом нижнем углу.

Б) В правом верхнем углу.

В) По центру по вертикали.

Г) По центру по горизонтали.

Правильный ответ: Г

Вопрос 9

Какой блок позволяет создать таймер, который будет отсчитывать время, отведенное на прохождение лабиринта?

А) стереть всё

Б) установить таймер в 0

В) создать клон

Г) изменить эффект

Правильный ответ: Б

Вопрос 10

Что нужно сделать, чтобы спрайт начал выполнять скрипт только после нажатия на зеленый флаг?

А) Использовать блок когда клавиша ... нажата

Б) Использовать блок когда спрайт нажат

В) Использовать блок когда я получу

Г) Использовать блок когда флаг нажат
Правильный ответ: Г

Критерии оценки для проведения промежуточной аттестации

Результат определяется автоматически. Успешное прохождение тестирования (не менее 70% правильных ответов, 7 из 10) является обязательным условием для продолжения освоения программы.

Итоговая аттестация (прокторинг)

Цель: проводится после завершения всей программы в форме компьютерного тестирования (см. п. 2.5.5) с использованием сервиса прокторинга (удаленного наблюдения) для проверки уровня усвоения базовых понятий и навыков работы в среде Scratch (скрэтч).

Форма: компьютерное тестирование с автоматической проверкой.

Объём: 25 вопросов с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных, охватывают все теоретические аспекты программирования в среде Scratch (скрэтч), изученные в курсе (работа с блоками, переменными, клонами, событиями, циклами, условиями, звуками, графикой).

Процедура: проводится дистанционно с использованием системы прокторинга (платформа «Антитренинги»). Перед началом аттестации обучающийся обязан предъявить документ, удостоверяющий личность (паспорт или свидетельство о рождении), через веб-камеру для визуальной верификации.

Аттестационное итоговое тестирование

Инструкция: Итоговый тест повышенной сложности состоит из 25 вопросов с выбором одного правильного ответа. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

Вопрос 1

Что произойдёт, если использовать блок «повторить 10 раз» внутри блока «повторять всегда»?

А) Программа выполнится ровно 10 раз и остановится
Б) Цикл из 10 повторений будет выполняться бесконечно
В) Программа выдаст ошибку
Г) Спрайт исчезнет
Правильный ответ: Б

Вопрос 2

Какой блок НЕ существует в Scratch?

А) «изменить размер на 10»
Б) «установить прозрачность на 50»
В) «переместить вперёд на 10 шагов»
Г) «изменить громкость на 100%»
Правильный ответ: Г

Вопрос 3

Что делает блок «установить способ вращения: не вращаться»?

А) Запрещает спрайту поворачиваться при движении влево/вправо
Б) Останавливает все вращения в проекте
В) Скрывает спрайт
Г) Меняет костюм спрайта
Правильный ответ: А
Вопрос 4
Как создать эффект «плавного движения» спрайта?
А) Использовать блок «идти к x: 0 y: 0»
Б) Использовать блок «скользить 1 сек в x: 0 y: 0»
В) Использовать блок «переместить в случайную позицию»
Г) Использовать блок «повернуть на 90 градусов»
Правильный ответ: Б
Вопрос 5
Что произойдёт, если в блоке «если … то» условие ложно?
А) Программа завершится с ошибкой
Б) Выполнится ветка «иначе», если она есть
В) Ничего не произойдёт, скрипт продолжит выполнение дальше
Г) Спрайт удалится
Правильный ответ: Б
Вопрос 6
Какой блок используется для проверки, находится ли спрайт у края сцены?
А) «касается края?»
Б) «расстояние до края > 10»
В) «x позиция > 240»
Г) «y позиция = 0»
Правильный ответ: А
Вопрос 7
Что делает блок «остановить другие скрипты спрайта»?
А) Останавливает все скрипты во всём проекте
Б) Останавливает только скрипты этого спрайта, кроме текущего
В) Удаляет все скрипты
Г) Останавливает фоновую музыку
Правильный ответ: Б
Вопрос 8
Как создать эффект «исчезновения» спрайта без удаления?
А) Использовать блок «установить эффект прозрачность на 100»
Б) Использовать блок «скрыть»
В) Использовать блок «удалить этого клона»
Г) Использовать блок «переместить в x: 1000 y: 1000»
Правильный ответ: Б

Вопрос 9

Какой блок позволяет спрайту «говорить» только 2 секунды?

А) «говорить …»

Б) «говорить … 2 сек»

В) «думать …»

Г) «ждать 2 сек» + «говорить …»

Правильный ответ: Б

Вопрос 10

Что такое «локальная переменная» в Scratch?

А) Переменная, доступная только в одном спрайте

Б) Переменная, доступная во всех спрайтах

В) Переменная, которая меняется сама

Г) Переменная, которая хранит только числа

Правильный ответ: А

Вопрос 11

Как заставить спрайт двигаться по кругу?

А) «повторять всегда: переместить на 10 шагов»

Б) «повторять всегда: переместить на 10 шагов, повернуть на 1 градус»

В) «повторять 360 раз: переместить на 1 шаг»

Г) «повернуть на 360 градусов»

Правильный ответ: Б

Вопрос 12

Какой блок НЕ подходит для создания таймера обратного отсчёта?

А) «таймер»

Б) «ждать 1 сек»

В) «изменить переменную на -1»

Г) «передать сообщение»

Правильный ответ: А

Вопрос 13

Что произойдёт, если два спрайта имеют сообщение с одинаковым названием?

А) Они оба получат это сообщение, когда оно будет передано

Б) Только один спрайт получит сообщение

В) Программа выдаст ошибку

Г) Сообщение не сработает

Правильный ответ: А

Вопрос 14

Какой блок используется для того, чтобы спрайт «следовал» за другим спрайтом?

А) «переместить в x: 0 y: 0»

Б) «идти к …»

В) «касаться …?»

Г) «расстояние до …»

Правильный ответ: Б

Вопрос 15

Как создать эффект «дыхания» (плавного увеличения-уменьшения) спрайта?

А) Использовать цикл с «изменить размер на 1» и «изменить размер на -1»

Б) Использовать блок «установить размер на 100»

В) Использовать блок «изменить эффект размер на 10»
Г) Такой эффект невозможен
Правильный ответ: А
Вопрос 16
Что делает блок «установить цветовой эффект на 25»?
А) Меняет оттенок спрайта Б) Меняет яркость
В) Делает спрайт полупрозрачным Г) Увеличивает контраст
Правильный ответ: А
Вопрос 17
Как проверить, что переменная «счёт» равна 10?
А) «если счёт = 10»
Б) «если счёт > 10»
В) «если счёт < 10»
Г) «если счёт ≠ 10»
Правильный ответ: А
Вопрос 18
Как заставить клон исчезнуть через 5 секунд после создания?
А) В клоне: «ждать 5 сек» → «удалить этого клона»
Б) В основном спрайте: «ждать 5 сек» → «удалить клонов»
В) Использовать блок «остановить время»
Г) Клоны нельзя удалять
Правильный ответ: А
Вопрос 19
Какой блок позволяет спрайту «отскакивать» от края сцены?
А) «касается края?» → «повернуть на 180 градусов»
Б) «оттолкнуться от края»
В) «изменить x на -10»
Г) «установить x в 0»
Правильный ответ: Б
Вопрос 20
Что делает блок «остановить все звуки»?
А) Удаляет все звуковые файлы из проекта
Б) Останавливает воспроизведение всех звуков в данный момент
В) Отключает звук навсегда
Г) Уменьшает громкость до нуля
Правильный ответ: Б
Вопрос 21
Как создать условие «если спрайт находится в верхней половине экрана»?
А) «если y > 0»
Б) «если y = 180»
В) «если y позиция > 0»
Г) «если y позиция > 100»
Правильный ответ: Г

Вопрос 22

Какой блок НЕ относится к разделу «Сенсоры»?

А) «спросить … и ждать»

Б) «таймер»

В) «громкость»

Г) «передать сообщение»

Правильный ответ: Г

Вопрос 23

Как заставить спрайт «дрожать» (вибрировать)?

А) «повторять 10 раз: изменить x на 5, изменить x на -5»

Б) «изменить эффект дрожание на 10»

В) «установить вибрацию»

Г) Такого эффекта нельзя сделать

Правильный ответ: А

Вопрос 24

Что делает блок «установить громкость на 50%»?

А) Устанавливает громкость для всех звуков в проекте

Б) Устанавливает громкость только для этого спрайта

В) Уменьшает громкость системы

Г) Блока «установить громкость» в Scratch нет

Правильный ответ: Б

Вопрос 25

Как создать игру, где два игрока управляют разными спрайтами с клавиатуры?

А) Назначить одному спрайту клавиши WASD, другому — стрелки

Б) Использовать только мышь

В) Сделать одного спрайта клоном другого

Г) Так нельзя сделать в Scratch

Правильный ответ: А

Критерии оценки для проведения итоговой аттестации

Результат определяется автоматически. Успешное прохождение тестирования (не менее 70% правильных ответов- 18 из 25) является обязательным условием для получения сертификата об освоении программы.