

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Ильинская основная общеобразовательная школа»

(МКОУ «Ильинская ООШ»)

Рекомендовано

Утверждено

к принятию

Приказом директора

педагогическим Советом

МКОУ «Ильинская ООШ»

Протокол

от 18.06.21 № 8



Рабочая программа

дополнительного образования

«Разработка виртуальной и дополненной реальности»

Рассчитана на детей в возрасте от

11-ти до 17-ти лет

Срок реализации: 2021 – 2026

Составил:

Педагог дополнительного образования, Никулина В.В.

с. Ильинка – 1, дом.117

2021

Рабочая программа «Разработка виртуальной и дополненной реальности».

Пояснительная записка.

Рабочая программа рассчитана на учащихся в возрасте от 11-ти до 17-ти лет, не требует предварительных знаний и входного тестирования. Длительность одного занятия составляет 2 академических часа, периодичность занятий — 2 раза в неделю.

Продолжительность одного занятия — 45 ми-

нут. После окончания одного занятия организовывается перерыв длительностью 10 минут.

Общая продолжительность рабочей программы 140 часов.

1. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- знание актуальности и перспектив освоения технологий виртуальной и дополненной реальности для решения реальных задач;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий и мотивации к изучению в дальнейшем предметов технического цикла;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам;
- формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции);
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной и мобильной техникой;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и современных информационных технологий.

Метапредметные:

- формирование умения ориентироваться в системе знаний;
- формирование приёмов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);
- формирование умения излагать мысли в чёткой логической последовательности,
- анализировать ситуацию, отстаивать свою точку зрения, самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений;
- формирование навыков ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе и альтернативные; соотносить свои действия с планируемыми результатами,
- осуществлять контроль и корректировку действий в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения учебных задач;

- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Предметные результаты:

- овладение базовыми понятиями виртуальной и дополненной реальности;
- понимание конструктивных особенностей и принципов работы VR/AR-устройств;
- формирование понятий об основных алгоритмических конструкциях на языке программирования C#;
- формирование основных приёмов работы в программах для разработки AR/VR-приложений, 3D-моделирования, монтажа видео 360°;
- умение работать с готовыми 3D-моделями, адаптировать их под свои задачи, создавать несложные 3D-модели;
- умение создавать собственные AR/VR-приложения с помощью специальных программ и приложений.

2.Содержание программы.

Вводное занятие. Устройства AR/VR. VR-оборудование. AR-оборудование. Квест-игра «AR/VR-технологии». Введение. Основные понятия трёхмерной графики. Принципы создания 3D-моделей, виды 3D-моделирования. Основы полигонального моделирования. Создание 3D-модели. Покраска, текстурирование. Учебный проект «3D-модель игрового персонажа». Классификация AR. Технология создания дополненной реальности. Знакомство со средой разработки Unity. Сборка и тестирование AR-приложения в Unity. Учебный проект «AR-приложение». Свойства и виды VR. Создание проектов VR на базе интернет-технологий. Панорама 360°.Создание VR-проекта на базе программного обеспечения. Учебный проект «VR-приложение».Определение проблемы. Работа с техническим заданием итогового проекта. Реализация итогового проекта.

3.Тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
Модуль 1. Введение в AR/VR		
1	Вводное занятие	2
2	Вводное занятие	
3	Устройства AR/VR	2
4	Устройства AR/VR	
5	VR-оборудование	6
6	VR-оборудование	
7	VR-оборудование	
8	VR-оборудование	
9	VR-оборудование	
10	VR-оборудование	
11	AR-оборудование	6
12	AR-оборудование	
13	AR-оборудование	
14	AR-оборудование	
15	AR-оборудование	
16	AR-оборудование	
17	Квест-игра «AR/VR-технологии»	2
18	Квест-игра «AR/VR-технологии»	
Модуль 2. Введение в 3D-моделирование		
19	Введение. Основные понятия трёхмерной графики	2
20	Введение. Основные понятия трёхмерной графики	
21	Принципы создания 3D-моделей, виды 3D-моделирования	2
22	Принципы создания 3D-моделей, виды 3D-моделирования	
23	Основы полигонального моделирования	2
24	Основы полигонального моделирования	
25	Создание 3D-модели	8
26	Создание 3D-модели	
27	Создание 3D-модели	
28	Создание 3D-модели	
29	Создание 3D-модели	
30	Создание 3D-модели	
31	Создание 3D-модели	
32	Создание 3D-модели	
33	Покраска, текстурирование	4
34	Покраска, текстурирование	
35	Покраска, текстурирование	
36	Покраска, текстурирование	
37	Учебный проект «3D-модель игрового персонажа»	8
38	Учебный проект «3D-модель игрового персонажа»	
39	Учебный проект «3D-модель игрового персонажа»	
40	Учебный проект «3D-модель игрового персонажа»	
41	Учебный проект «3D-модель игрового персонажа»	

42	Учебный проект «3D-модель игрового персонажа»	
43	Учебный проект «3D-модель игрового персонажа»	
44	Учебный проект «3D-модель игрового персонажа»	
Модуль 3. Технология дополненной реальности		
45	Классификация AR	4
46	Классификация AR	
47	Классификация AR	
48	Классификация AR	
49	Технология создания дополненной реальности	2
50	Технология создания дополненной реальности	
51	Знакомство со средой разработки Unity	12
52	Знакомство со средой разработки Unity	
53	Знакомство со средой разработки Unity	
54	Знакомство со средой разработки Unity	
55	Знакомство со средой разработки Unity	
56	Знакомство со средой разработки Unity	
57	Знакомство со средой разработки Unity	
58	Знакомство со средой разработки Unity	
59	Знакомство со средой разработки Unity	
60	Знакомство со средой разработки Unity	
61	Знакомство со средой разработки Unity	
62	Знакомство со средой разработки Unity	
63	Сборка и тестирование AR-приложения в Unity	2
64	Сборка и тестирование AR-приложения в Unity	
65	Учебный проект «AR-приложение»	10
66	Учебный проект «AR-приложение»	
67	Учебный проект «AR-приложение»	
68	Учебный проект «AR-приложение»	
69	Учебный проект «AR-приложение»	
70	Учебный проект «AR-приложение»	
71	Учебный проект «AR-приложение»	
72	Учебный проект «AR-приложение»	
73	Учебный проект «AR-приложение»	
74	Учебный проект «AR-приложение»	
Модуль 4. Технология виртуальной реальности		
75	Свойства и виды VR	4
76	Свойства и виды VR	
77	Свойства и виды VR	
78	Свойства и виды VR	
79	Создание проектов VR на базе интернет-технологий	4
80	Создание проектов VR на базе интернет-технологий	
81	Создание проектов VR на базе интернет-технологий	
82	Создание проектов VR на базе интернет-технологий	
83	Панорама 360°	8
84	Панорама 360°	
85	Панорама 360°	
86	Панорама 360°	

87	Панорама 360°	
88	Панорама 360°	
89	Панорама 360°	
90	Панорама 360°	
91	Создание VR-проекта на базе программного обеспечения	8
92	Создание VR-проекта на базе программного обеспечения	
93	Создание VR-проекта на базе программного обеспечения	
94	Создание VR-проекта на базе программного обеспечения	
95	Создание VR-проекта на базе программного обеспечения	
96	Создание VR-проекта на базе программного обеспечения	
97	Создание VR-проекта на базе программного обеспечения	
98	Создание VR-проекта на базе программного обеспечения	
99	Учебный проект «VR-приложение»	10
100	Учебный проект «VR-приложение»	
101	Учебный проект «VR-приложение»	
102	Учебный проект «VR-приложение»	
103	Учебный проект «VR-приложение»	
104	Учебный проект «VR-приложение»	
105	Учебный проект «VR-приложение»	
106	Учебный проект «VR-приложение»	
107	Учебный проект «VR-приложение»	
108	Учебный проект «VR-приложение»	
Модуль 5. Проектная деятельность		
109	Определение проблемы	2
110	Определение проблемы	
111	Работа с техническим заданием итогового проекта	2
112	Работа с техническим заданием итогового проекта	
113	Реализация итогового проекта	28
114	Реализация итогового проекта	
115	Реализация итогового проекта	
116	Реализация итогового проекта	
117	Реализация итогового проекта	
118	Реализация итогового проекта	
119	Реализация итогового проекта	
120	Реализация итогового проекта	
121	Реализация итогового проекта	
122	Реализация итогового проекта	
123	Реализация итогового проекта	
124	Реализация итогового проекта	
125	Реализация итогового проекта	
126	Реализация итогового проекта	
127	Реализация итогового проекта	
128	Реализация итогового проекта	

129	Реализация итогового проекта	
130	Реализация итогового проекта	
131	Реализация итогового проекта	
132	Реализация итогового проекта	
133	Реализация итогового проекта	
134	Реализация итогового проекта	
135	Реализация итогового проекта	
136	Реализация итогового проекта	
137	Реализация итогового проекта	
138	Реализация итогового проекта	
139	Реализация итогового проекта	
140	Реализация итогового проекта	
Итого:		140