

«Рассмотрено»
Руководитель МО
/ _____ / Е.И.Новикова
Протокол № _____
От «__» _____ 20__ г.

«Согласовано»
Заместитель директора по ВР
/ _____ /Е.И.Новикова
«__» _____ 20__ г.

«Утверждено»
Директор МБОУ
«Бирюлинская СОШ»
/ _____ /Н.Г.Медведева
Приказ № _____
«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа
по кружку **«3D моделирование»**
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Бирюлинская средняя общеобразовательная школа
Высокогорского муниципального района Республики Татарстан»

Направление: техническое
Возраст: 12-17 лет

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № _____
от «__» _____ 20__ г.

Планируемые результаты

Предметные:

- формирование базовых знаний, умений и навыков в области виртуальной реальности;
- формирование базовых знаний, умений и навыков в области дополненной реальности;
- формирование умений генерировать идеи по применению VR/AR технологий в решении конкретных задач.

Личностные задачи:

- формирование навыков трудолюбия, бережливости, усидчивости, аккуратности при работе с оборудованием;
- формирование навыка идентифицировать себя членом творческого объединения;
- развитие памяти, внимания, образного и логического мышления;
- формирование ценностного отношения к здоровому образу жизни.

Метапредметные задачи

- формирование интереса к познавательной деятельности;
- формирование устойчивой мотивации к занятиям;
- расширение кругозора;
- развитие пространственного воображения;
- развитие аналитического мышления;
- развитие информационных компетенций.

Коммуникативные:

- формирование умений совместной деятельности;
- формирование активной жизненной позиции;
- формирование коммуникативной компетентности.

Регулятивные:

- формирование умения самостоятельно определять цели своего обучения, определять пути их достижения;
- формирование мотивации к творческой и социально-полезной деятельности;
- формирование потребности в самосовершенствовании, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности.

Результаты программы

Теоретическая подготовка:

- знает термины и понятия VR/AR;
- знает технические и программные средства VR/AR;
- знает основы съемки и монтажа видео 360°;
- знает основы разработки контента дополненной реальности;
- знает алгоритм работы над VR/AR-проектом.

Практическая подготовка:

- умеет пользоваться техническими и программными средствами VR/AR;
- умеет снимать и монтировать видео 360°;
- умеет разрабатывать контент дополненной реальности;

- умеет генерировать идеи по применению VR/AR-технологий в решении конкретных задач.

Личностные результаты

12-14 лет

- может образно и логически мыслить;
- может идентифицировать себя членом творческого коллектива;
- знает нормы культуры поведения;
- знает и применяет правила и нормы здорового образа жизни.

15-17 лет

- умеет образно, логически и самостоятельно мыслить;
- четко идентифицирует себя членом творческого коллектива;
- знает и уверенно применяет нормы культуры поведения и речи;
- знает и осознанно применяет правила и нормы здорового образа жизни.

Метапредметные результаты

12-14 лет

Познавательные:

- испытывает потребность в чтении;
- стремится получать новые знания.

Коммуникативные:

- умеет излагать четко излагать собственную мысль;
- имеет навык эффективного делового общения, проведения пресс-конференций;
- знает основы публичного выступления;
- стремится к общению со сверстниками;
- может принимать участие в совместной деятельности. *Регулятивные:*
- может поставить перед собой задачу и найти пути её решения;
- может осмыслить полученную информацию и трансформировать её применительно к своим действиям;
- умеет контролировать свои эмоции и поведение;
- заинтересован в осуществлении творческой и социально-полезной деятельности.

15-17 лет

Познавательные:

- проявляет устойчивую мотивацию к познанию, расширению своего информационного пространства;
- хорошо владеет навыками работы с источниками информации разного характера, методологией познания действительности.

Коммуникативные:

- может оперировать формулировками, определениями;
- стремится принимать участие в совместной деятельности;
- может вести эффективное деловое общение;
- способен аргументировано выражать собственные мысли;
- имеет навык публичного выступления.

Регулятивные:

- умеет контролировать свои эмоции и поведение;
- активно участвует в осуществлении творческой и социально-полезной деятельности.

Содержание учебного плана.

Раздел 1. Введение в предмет.

Тема: Введение в предмет.

Теория: Определение виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

История разработки технологии виртуальной и дополненной реальности.

Технические устройства для виртуальной и дополненной реальности.

Тема: Виртуальная среда.

Теория: Использование технологии виртуальной и дополненной реальности в различных сферах жизни.

Практика: Образовательная игра с элементами виртуальной и дополненной реальности.

Раздел 2. Технология виртуальной реальности.

Тема: Виртуальная реальность.

Теория: Отличительные особенности технологии. Позиционирование пользователя относительно среды. Киберукачивание.

Практика: Погружение в виртуальную реальность.

Тема: Видео 360 градусов.

Теория: Использование видео 360 градусов в туристической и музейной деятельности.

Видео 360 градусов в блогерской практике. Позиционирование пользователя относительно среды.

Практика: Просмотр видео 360 градусов. Видеосъемка и монтаж видео 360 градусов.

Тема: Проектная деятельность.

Теория: Обзор коммерческих, социальных и образовательных проектов с использованием видео 360 градусов. Алгоритм проектной деятельности.

Практика: Разработка группового медиасоциального проекта с использованием видео 360 градусов.

Раздел 3. Технология дополненной реальности.

Тема: Классификация AR-технологии.

Теория: Виды классификаций технологии дополненной реальности. Взаимосвязь классификаций.

Практика: Разбор AR-кейсов.

Тема: AR-контент.

Теория: Виды контента дополненной реальности. Общая типология контента дополненной реальности. Классификация образовательного контента дополненной реальности.

Практика: Разбор кейсов.

Тема: AR-приложения.

Теория: Приложения дополненной реальности: развлекательные, образовательные, коммерческие. Браузеры дополненной реальности.

Практика: Использование приложений дополненной реальности. Образовательная игра с элементами дополненной реальности.

Тема: AR-конструкторы.

Теория: Онлайн и офлайн конструкторы дополненной реальности. Функции и возможности AR-конструктора. Рабочие инструменты AR-конструктора.

Практика: Разработка контента дополненной реальности. Активация контента дополненной реальности.

Тема: Программные продукты для работы с AR.

Теория: Платформы для создания приложений дополненной реальности. Программное обеспечение для подготовки контента дополненной реальности.

Готовые программные решения.

Практика: Разработка контента дополненной реальности. Привязка AR контента к приложению. Активация контента дополненной реальности.

Тема: Проектная деятельность.

Теория: Обзор коммерческих, социальных и образовательных проектов с использованием дополненной реальности. Алгоритм применения дополненной реальности в образовательных проектах. Творческое и техническое взаимодействие. Техническое задание.

Практика: Разработка группового медиаобразовательного проекта с использованием дополненной реальности.

Раздел 4. Диагностика результативности Тема:

Текущая диагностика.

Практика: Самостоятельное выполнение тестового задания.

Тема: Итоговая диагностика. *Практика:* Защита проекта (группового или авторского).

«Рассмотрено»
Руководитель МО
/ _____ / Е.И.Новикова
Протокол № _____
От «__» _____ 20__ г.

«Согласовано»
Заместитель директора по ВР
/ _____ /Е.И.Новикова
«__» _____ 20__ г.

«Утверждено»
Директор МБОУ
«Бирюлинская СОШ»
/ _____ /Н.Г.Медведева
Приказ № _____
«__» _____ 20__ г.

Календарно-тематическое планирование
по кружку **«3D моделирование»**
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Бирюлинская средняя общеобразовательная школа
Высокогорского муниципального района Республики Татарстан»

Учитель: Нутфуллина Регина Владимировна

Возраст: 12-17 лет

Направление: техническое

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № _____
от «__» _____ 20__ г.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Дата проведения	
		Тео рия	Пра ктика	Всего		
1.	Введение в предмет					
1.1	Введение в предмет	2	-	2		
1.2	Виртуальная среда	2	2	4		
	<i>Итого часов по разделу</i>	4	2	6		
2.	Технология виртуальной реальности					
2.1	Виртуальная реальность	2	6	6		
2.2	Видео 360 градусов	2	6	8		
2.3	Проектная деятельность	2	6	8		
	<i>Итого часов по разделу</i>	6	18	24		
3.	Технология дополненной реальности					
3.1	Классификация AR технологии	1	2	4		
3.2	AR-контент	1	4	6		
3.3	AR-приложения	1	2	4		
3.4	AR-конструкторы	1	4	6		
3.5	Программные продукты для работы с AR	2	4	8		
3.6	Проектная деятельность	4	10	6		
	<i>Итого часов по разделу</i>	10	26	36		
4.	Диагностика результативности					
4.1	Текущая диагностика	-	2	2		
4.2	Итоговая диагностика	-	2	2		
	<i>Итого часов по разделу</i>	-	4	4		
Итого часов		20	50	70		