



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ №1  
с. БОЛЬШЕУСТЬИКИНСКОЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА МЕЧЕТЛИНСКИЙ РАЙОН РБ



**«Рассмотрено»**

на заседании кафедры учителей  
точных и естественно-научных  
дисциплин

/Хужина Р.Р.

Протокол №1 от  
от «31»августа 2023г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по  
УВР

/Хурамина Р.М.

Протокол №1  
от «31»августа 2023г..

**«Утверждаю»**

Директор лицея

/Тагиров А.Х.

Протокол педсовета №1  
от «31»августа 2022 г.

Приказ директора лицея  
№ 312

от «31»августа 2023г.



**Рабочая программа  
по внеурочной деятельности  
«Виртуальная реальность»**

**Направление развития личности: обще интеллектуальное  
на базе центра «Точка роста»**

Класс

9А,Б, В, Г (1 час)

ФИО педагога

Сибгатовая Светлана Ризаевна

Квалификационная категория

высшая

с.Большеустьикинское  
2023-2024 учебный год

## **Пояснительная записка**

### **1.1 Нормативные документы, регламентирующие разработку дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

План внеурочной деятельности МОБУ лицей №1 с.Большеустьикинское для 5-11 классов составлен с учетом требований обновленных ФГОС СОО и действующего ФГОС СОО. Основой для формирования плана внеурочной деятельности МОБУ лицей №1 с.Большеустьикинское является следующая нормативно-правовая база:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями, внесенными приказом от 29.06.2017 № 613
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
4. Письмо Минобрнауки России от 14 декабря 2015г. №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 N 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»
6. Письмо Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;
7. Письмо Минпросвещения России от 17.06.2022 г. № 03-871 «Об организации занятий «Разговоры о важном»
8. Письмо Минпросвещения России от 1 июня 2023 г. №АБ-2324/05 «О направлении информации о внедрении Единой модели профессиональной ориентации (Главам субъектов РФ)».
9. Устав муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения лицей №1 с. Большеустьикинское муниципального района Мечетлинский район Республики Башкортостан.
10. Рабочая программа воспитания МОБУ лицей №1 с. Большеустьикинское.

Направленность программы – цифровая.

Уровень программы – базовый.

Возраст обучающихся: 15-16.

Срок реализации программы: 1 год, 34 ч..

Актуальность представленной программы определяется прежде всего требованиями современного общества, которые диктуют необходимость владения навыками работы в самых передовых технологиях XXI века: дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности. Внеурочная деятельность как неотъемлемый компонент образовательного процесса, призванный расширить возможности общеобразовательной организации для формирования необходимых сегодняшнему ученику компетенций, создает особые условия для расширения доступа к глобальным знаниям и информации, опережающего обновления содержания образования в соответствии с задачами перспективного развития страны.

Хотя виртуальная реальность еще не стала частью нашей жизни она уже обосновывается в сфере образования: посмотреть, как устроен организм человека, увидеть процесс строительства знаменитых сооружений, совершить невероятное путешествие и многое другое, сегодня могут сделать дети с помощью очков виртуальной реальности, смартфона и специального мобильного приложения.

Для реализации направлений VR и AR технологий в рамках учебного предмета информатика не отводится времени, и в этом нам помогает внеурочная деятельность. Это иные возможности организации учебного времени: участие в игровой, творческой и проектной деятельности, работа в разновозрастных группах с учетом интересов и способностей обучающихся.

В основу программы курса «VR- студия» заложены принципы практической направленности - индивидуальной или коллективной проектной деятельности.

Программа рассчитана на 34 учебных часов и предназначена для учеников 9 классов, имеющих базовый уровень компьютерной грамотности.

Содержание программы определяется с учётом возрастных особенностей обучающихся, широкими возможностями социализации в процессе общения.

Данная программа допускает творческий, вариативный подход со стороны педагога в области возможной замены порядка разделов, введения дополнительного материала, разнообразия включаемых методик проведения занятий и выбора учебных ситуаций для самостоятельной творческой деятельности учащихся. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической

сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы.

Новизна заключается в том, что программа позволяет учащимся сформировать базовые компетенции по работе с VR/AR технологиями путем погружения в проектную деятельность. Отличительной особенностью программы является то, что основной формой обучения является метод решения практических ситуаций. Педагогическая целесообразность состоит в том, что программа отвечает потребностям общества и образовательным стандартам второго поколения в формировании компетентной, творческой личности.

**Целью программы:** формирование у обучающихся базовых знаний и навыков по работе с VR/AR технологиями и формирование умений к их применению в работе над проектами.

**Задачи курса:**

**Обучающие:**

формировать представление о виртуальной, дополненной и смешанной–реальности, базовых понятиях, актуальности и перспективах данных технологий;

формировать представления о разнообразии, конструктивных–особенностях и принципах работы VR/AR-устройств,

формировать умение работать с профильным программным–обеспечением (инструментарием дополненной реальности, графическими 3D редакторами)

погружение участников в проектную деятельность с целью формирования навыков проектирования;

**Развивающие:**

Развивать творческую активность, инициативность и самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, развивать внимание, память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое).

– формировать и развивать информационные компетенции.

**Воспитательные:**

воспитывать интерес к техническим видам творчества;– воспитывать понимание социальной значимости применения и– перспектив развития VR/AR-технологий воспитывать аккуратность, самостоятельность, умение работать в– команде, информационную и коммуникационную культуры; воспитывать усидчивость и методичность при реализации проекта.

**Прогнозируемый результат**

По окончании курса обучения учащиеся должны

### *ЗНАТЬ:*

- особенности технологий виртуальной и дополненной реальности;
- принципы работы приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- основы проектной деятельности с использованием VR и AR технологий;
- порядок создания проекта по выбранной теме.

### *УМЕТЬ:*

- проводить подготовку работы VR очков;
- создавать маркер для смартфонов;
- корректировать маркер при необходимости;
- прогнозировать результаты работы;
- планировать ход выполнения задания, проекта.

### **Формы и методы работы с учащимися:**

В рамках внеурочной деятельности предусматриваются следующие методы организации учебно-познавательной деятельности, позволяющие повысить эффективность обучения по курсу:

- Объяснительно - иллюстративный (беседа, объяснение, инструктаж, демонстрация, работа с пошаговыми технологическими карточками и др.);
- Метод проблемного изложения (учитель представляет проблему, предлагает ее решение при активном обсуждении и участии обучающихся в решении);
- Эвристический (метод творческого моделирования деятельности).
- Метод проектов.

## Содержание учебного предмета.

*Тема 1 (3 часа).* Технологии виртуальной реальности. Создание QR кода

Теория. Использование QR кода в повседневной жизни.

Практика. Создание QR кода.

*Тема 2 (3 часа).* Технологии дополненной реальности. Приложение Quiver.

Теория. Технологии дополненной реальности.

Практика. Разработка собственного проекта в приложении Quiver по направлениям.

*Тема 3 (2 часа).* Приложение Cardboard Camera.

Теория. Возможности интерфейса приложения.

Практика. Разработка собственного проекта в приложении Cardboard Camera по направлениям.

*Тема 4 (2 часа).* Работа в приложении Google Arts and Culture.

Теория. Интерфейс приложения Google Arts and Culture.

Практика. Разработка группового проекта в приложении Google Arts and Culture по направлениям .

*Тема 5 (4 часа).* Работа в приложении Google Expeditions.

Теория. Обзор, изучение основных компонентов приложения.

Практика. Создание маршрута своей мечты.

*Тема 6 (3 часа).* Работа в приложениях MEL Chemistry VR, InMind, InCell.

Теория. Обзор, изучение основных компонентов приложений.

Практика. Создание мультимедийной презентации.

*Тема 7 (3 часа).* Работа в приложении Apollo 11 VR, Titans of Space VR, VR Space 3D.

Теория. Обзор, изучение основных компонентов приложения.

Практика. Создание мультимедийной презентации.

*Тема 8 (2 часа).* YouTube- видео 360.

Теория. Возможности использования технологии *видео 360* в образовательном процессе.

**Практика.** Просмотр видео в режиме онлайн по направлениям: школа, работа, досуг, природа.

**Тема 9 (2 часа).** Работа в приложении **Tilt Brush, Graffiti Paint.**

**Теория.** Обзор, изучение основных компонентов, инструментов приложения.

**Практика.** Создание векторного рисунка (по направлениям).

**Тема 10 (2 часа).** Работа в приложении **Sensor Box**

**Теория.** Знакомство с приложением **Sensor Box.**

**Практика.** Обнаружение датчиков на устройстве. Работа с Датчиками устройства. Выполнение практической работы.

**Тема 11 (2 часа).** Работа в приложении **Aurasma.**

**Теория.** Интерфейс приложения **Aurasma.** Некоторые особенности с приложением **Aurasma.**

**Практика.** Создание аур по направлениям.

**Тема 12 (1 час).** Игра «**Basketball AR**», Игра «**AR Soccer**».

**Теория.** Использование спортивных симуляторов, выполненных с помощью технологии **AR**, в образовательной деятельности.

**Практика.** Выполнение практической работы.

**Тема 13 (2 часа).** Работа в приложении **Snapseed**

**Теория.** Приложение **Snapseed:** установка, обзор и применение инструментов.

**Практика.** Создание фотоколлажа.

**Тема 14 (2 часа).** Защита итогового проекта.

**Теория.** -

**Практика.** Выполнение и защита итоговой работы.

### **Формы аттестации и оценочные материалы**

Формы аттестации: выполнение промежуточных групповых и индивидуальных проектов

Защита итогового проекта проходит в форме представления обучающимся индивидуального проекта по своему выбору, ответов на вопросы преподавателя. Обсуждения с учащимися достоинств и недостатков проекта.

Критерии оценивания итогового проекта: самостоятельность выполнения,

- законченность работы,
- соответствие выбранной тематике,

- оригинальность и качество решения
- проект уникален, и продемонстрировано творческое мышление участников
- проект хорошо продуман и имеет сюжет / концепцию
- сложность
- трудоемкость, многообразие используемых функций
- авторы продемонстрировали свою– компетентность, сумели четко и ясно объяснить, как их проект работает.

### **Заключение**

Технология виртуальной реальности позволяет испытать новые, незабываемые впечатления при просмотре специально подготовленного контента. Действительно, использование виртуальной реальности открывает много новых возможностей в обучении и образовании. Многие VR-приложения основаны на простой демонстрации 3D-объектов, фото или видео, но даже это фундаментально меняет процесс познания. Можно выделить следующие преимущества использования VR в образовательном процессе:

- **Наглядность.** Благодаря 3D-графике мы можем представить химические процессы на уровне атомов. Виртуальная реальность позволяет не просто узнать о явлении, но оказаться в самом его эпицентре, получив доступ к любой возможной степени детализации.

- **Безопасность.** Показать операцию на сердце, провести испытания ракетного двигателя и отточить технику безопасности при пожаре, погрузившись в реальные обстоятельства, возможно без малейшей угрозы для жизни.

- **Вовлечение.** Используя виртуальную реальность, мы можем не просто рассказать обучающему историю мира, а показать мир прошлого глазами исторического персонажа. Мы можем отправить его в путешествие по человеческому организму в микрокапсуле или предоставить возможность выбрать верный курс на корабле Магеллана. Виртуальная реальность позволяет менять сценарии, влиять на ход эксперимента или решать математическую задачу в игровой и доступной для понимания форме.

- **Фокусировка.** Погрузившись в виртуальную реальность, мы окружаем себя виртуальным миром на 360 градусов, что позволяет целиком сосредоточиться на материале и не отвлекаться на внешние раздражители.

- **Виртуальные занятия.** Одна из главных особенностей виртуальной реальности – это ощущение присутствия и возможность все видеть от первого лица. Это позволяет проводить занятия целиком в виртуальной реальности.

Виртуальные технологии предлагают интересные возможности для передачи эмпирического материала. В данном случае классический формат обучения не искажается, так как каждое занятие дополняется 5–7-минутным



погружением. Может быть использован сценарий, при котором виртуальный урок делится на несколько сцен, которые включаются в нужные моменты занятия. Лекция остается, как и прежде, структурообразующим элементом урока. Такой формат позволяет модернизировать урок, вовлечь учеников в учебный процесс, наглядно иллюстрировать и закрепить материал.

Технология виртуальной реальности — не только эффективный, но и увлекательный способ оживить процесс образования.

## Календарно-тематическое планирование «Прикладная информатика»

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	Дата проведения	В том числе		
				теория	практика	Форма аттестации
1.	Технологии виртуальной реальности. Создание QR кода Разработка	1	2.09.23	1	-	Создание QR кода
2.	Технологии дополненной реальности. Приложение Quiver Разработка	1	4-9.09.23	-	1	Групповой проект
3.	Приложение Cardboard Camera Разработка	1	11-16.09.23	-	1	Индивидуальный проект
4.	Знакомства с Google Arts and Culture .Работа в приложении Google Arts and Culture Разработка	1	18-23.09.23	1	-	Групповой проект
5.	Изучение основ Google Expeditions Изучение интерфейса	1	25.09.23-30.09.23	-	1	Маршрут моей мечты
6.	Работа в приложении Google Expeditions Разработка	1	2.10.23-7.10.23	-	1	Создание мультимедийной презентации
7.	Знакомства с MEL Chemistry Работа в приложении: MEL Chemistry	1	9.10.23-14.10.23	1	-	Создание мультимедийной презентации
8.	Знакомства с: In Mind Работа в приложении: In Mind	1	16.10.23-21.10.23	-	1	Практическая работа
9.	Знакомства с In Cell Работа в приложении: In Cell	1	23.10.23-28.10.23	-	1	Создание векторного рисунка
10.	Знакомства с Apollo 11 VR Работа в приложении Apollo 11 VR,	1	30.10.23-4.11.23	-	1	Практическая работа
11.	Знакомства с Titans of	1	6.11.23-	-	1	Создание аур

	Space VR Работа в приложении Titans of Space VR		11.11.23			<b>по направлениям</b>
<b>12.</b>	Знакомства с VR Space Работа в приложении VR Space	<b>1</b>	13.11.23-18.11.23	<b>1</b>	-	<b>Практическая работа</b>
<b>13.</b>	Знакомства с YouTube- видео 360: Создание видео 360	<b>1</b>	20.11.23-25.11.23	<b>1</b>	-	<b>Создание фотоколлажа</b>
<b>14.</b>	Знакомства с Tilt Brush, Работа в приложении Tilt Brush,	<b>1</b>	27.11.23-2.12.23	-	<b>1</b>	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>15.</b>	Знакомства с Graffiti Paint. Работа в приложении Graffiti Paint	<b>1</b>	4.12.23-9.12.23	-	<b>1</b>	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>16.</b>	Знакомства с Sensor Box. Работа в приложении Sensor Box	<b>1</b>	11.12.23-16.12.23	-	<b>1</b>	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>17.</b>	Знакомства с Aurasma Работа в приложении Aurasma	<b>1</b>	18.12.23-23.12.23	-	<b>1</b>	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>18.</b>	Игра «Basketball AR Игра «AR Soccer»	<b>1</b>	25.12.23-13.01.24	<b>1</b>	-	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>19.</b>	Знакомства с Snpaseed. Работа в приложении Snpaseed Разработка в Snpaseed	<b>1</b>	15.01.24-20.01.24	-	<b>1</b>	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>20.</b>	Знакомства с симулятором тира VR Игра в симулятор тира VR	<b>1</b>	22.01.24-26.01.24	<b>1</b>	-	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>

						<b>и</b>
<b>21.</b>	Знакомства с приложением «Путешествие по Приморью на воздушном шаре»	<b>1</b>	28.01.24-3.02.24	-	<b>1</b>	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>22.</b>	Игра «Путешествие по Приморью на воздушном шаре»	<b>1</b>	5.02.24-10.02.24	<b>1</b>	-	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>23.</b>	Игра «Путешествие по Приморью на воздушном шаре»	<b>1</b>	12.02.24-17.02.24	-	<b>1</b>	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>24.</b>	Знакомства с приложением FruitNinjaVR. Игра FruitNinjaVR	<b>1</b>	19.02.24-24.02.24	<b>1</b>	-	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>25.</b>	Знакомства с авиасимулятором VTOL VR. Игра в VTOL VR	<b>1</b>	26.02.24-02.03.24	-	<b>1</b>	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>26.</b>	Знакомства с космосимулятором Home - A VR Spacewalk. Игра в Home - A VR Spacewalk	<b>1</b>	04.03.24-09.03.24	<b>1</b>	-	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>27.</b>	Знакомства с Job симулятором. Игра в Job симулятор	<b>1</b>	11.03.24-16.03.24	-	<b>1</b>	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>28.</b>	Знакомства с парком аттракционов Eric Fun. Игра в Eric Fun	<b>1</b>	18.03.24-23.03.24	<b>1</b>	-	<b>Сформировать навык владения контролерами</b>
<b>29.</b>	Выбор проекта	<b>1</b>	25.03.24-30.03.24	-	<b>1</b>	<b>Сформировать навык владения</b>

						<b>контролерам и</b>
<b>30.</b>	Защита итогового проекта	<b>1</b>	1.04.24- 6.04.24	-	<b>1</b>	<b>Сформироват ь навык владения контролерам и</b>
<b>31.</b>	Защита итогового проекта	<b>1</b>	15.04.24- 20.04.24	-	<b>1</b>	<b>Сформироват ь навык владения контролерам и</b>
<b>32.</b>	Защита итогового проекта	<b>1</b>	22.04.24- 27.04.24	<b>1</b>	-	<b>Сформироват ь навык владения контролерам и</b>
<b>33.</b>	Защита итогового проекта	<b>1</b>	29.04.24- 4.05.24	-	<b>1</b>	<b>Сформироват ь навык владения контролерам и</b>
<b>34.</b>	Защита итогового проекта	<b>1</b>	6.05.24- 11.05.24	<b>1</b>	-	<b>Защита проекта</b>
<b>35.</b>	Защита итогового проекта	<b>1</b>	13.05.24- 18.05.24	-	<b>1</b>	<b>Защита проекта</b>
<b>36.</b>	Защита итогового проекта	<b>1</b>	20.05.24- 25.05.24	-	<b>1</b>	<b>Защита проекта</b>
<b>37.</b>	Защита итогового проекта	<b>1</b>	27.05.24- 31.05.24	-	<b>1</b>	<b>Защита проекта</b>
	<b>Итого</b>	<b>37</b>				