

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Саратовский областной институт развития образования»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ГАУ ДПО «СОИРО»

*Л.В. Колязина* Л.В. Колязина

«14» ноября 2019 г.

приказ от 14 ноября 2019 № 2419

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

технической направленности

«НАЧАЛО ПУТИ. VR/AR»

вводный модуль

Возраст учащихся: 12-15 лет

Срок реализации: 72 часа

Программу разработали:

Матутин А.А., и.о. начальника  
детского технопарка «Кванториум»

Лабутина Н.В., старший методист

*Матутин*  
(подпись)

*Лабутина*  
(подпись)

Программа рассмотрена на заседании сотрудников детского технопарка «Кванториум»  
«21» августа 2019 г. протокол № 1

И.о. начальника детского  
технопарка «Кванториум»:

*Матутин*

А.А. Матутин

Программа одобрена программно-экспертным советом, протокол от «31» 10 2019 г.

Председатель ПЭС

*Т.О. Вдовина*  
(подпись)

Т.О.Вдовина  
(ФИО)

## Календарный учебный график

№ п/п	Неделя	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	1	по расписанию	Лекция, диалог, практика	2	Выявление ключевых характеристик существующих VR-устройств. Тестирование существующих VR-устройств, установка приложения, анализ принципов работы, выявление ключевых характеристик	Класс VR	Опрос
2.	1	по расписанию	Дистанционная среда Moodle	2	Определение значимых для настоящего погружения факторов. Тестирование контроллеров Oculus Touch, HTC Vive, Leap Motion	Внеаудиоторно	Тест
3.	1	по расписанию	Лекция, диалог, практика	2	Собственное устройство. Выбор подходящего материала и конструкции для собственной гарнитуры, обоснование	Класс VR	Презентация мини-проекта
4.	2	по расписанию	Практика	2	Конструкция VR-гарнитуры. Сбор собственной гарнитуры, подготовка необходимых деталей в хай-теке, распечатка на 3D-принтере и др.	Класс VR Хай-тек цех	Презентация мини-проекта
5.	2	по расписанию	Практика	2	Демонстрация своих разработок, обсуждение, вопросы. Доработки по необходимости	Класс VR	Презентация мини-проекта
6.	3	по расписанию	Лекция, диалог, практика	2	Изучение устройства VR-гарнитуры. Освоение процесса сканирования трехмерных объектов с помощью устройства Skanect	Класс VR Хай-тек цех	Опрос
7.	3	по расписанию	Дистанционная среда Moodle	2	Изучение устройство VR-гарнитуры	Внеаудиоторно	Тест

8.	3	по расписанию	Практика	2	Подготовка для печати	Класс VR Хай-тек цех	Презентация своего устройства
9.	4	по расписанию	Практика	2	Подготовка к печати. Работа с 3D принтером	Класс VR Хай-тек цех	Презентация своего устройства
10.	4	по расписанию	Практика	2	Демонстрация своих разработок, обсуждение, вопросы. Доработки по необходимости	Класс VR	Презентация своего устройства
11.	5	по расписанию	Лекция, диалог, практика	2	Принцип создания видео 360°	Класс VR	Опрос
12.	5	по расписанию	Дистанционная среда Moodle	2	Съемка видео в 360°	Внеаудиоторно	Панорамное видео
13.	5	по расписанию	Практика	2	Съемка видео в 360°	Класс VR	Панорамное видео
14.	6	по расписанию	Лекция, диалог, практика	2	Изучение программ монтажа панорамных роликов.	Класс VR	Опрос
15.	6	по расписанию	Практика	2	Тестирование смонтированных видео в собственных VR-устройствах	Класс VR	Презентация мини-проекта
16.	7	по расписанию	Дистанционная среда Moodle	2	Знакомство с понятиями дополненной и смешанной реальности, определение ее основных отличий от виртуальной	Внеаудиоторно	Тест

17.	7	по расписанию	Лекция, диалог, практика	2	Навыки работы с инструментарием дополненной реальности	Класс VR	Опрос
18.	7	по расписанию	Практика	2	Навыки работы с инструментарием дополненной реальности	Класс VR	Презентация мини-проекта
19.	8	по расписанию	Практика	2	Отработка навыков работы с инструментарием дополненной реальности	Класс VR	Презентация мини-проекта
20.	8	по расписанию	Практика	2	Демонстрация своих разработок, обсуждение, вопросы. Доработки по необходимости	Класс VR	Презентация мини-проекта
21.	9	по расписанию	Лекция, диалог, практика	2	Ключевые характеристики существующих носимых AR-устройств	Класс VR	Опрос
22.	9	по расписанию	Практика	2	Основные навыки работы с инструментарием дополненной реальности	Класс VR	Презентация мини-проекта
23.	9	по расписанию	Дистанционная среда Moodle	2	Основные навыки работы с инструментарием дополненной реальности	Внеаудиторно	Тест
24.	10	по расписанию	Практика	2	Основные навыки работы с инструментарием дополненной реальности	Класс VR	Презентация мини-проекта
25.	10	по расписанию	Практика	2	Демонстрация своих разработок, обсуждение, вопросы. Доработки по необходимости	Класс VR	Презентация мини-проекта

26.	11	по расписанию	Лекция, диалог, практика	2	Анализ существующих решений в сфере образовательных AR-приложений.	Класс VR	Опрос
27.	11	по расписанию	Лекция, диалог, практика	2	Edutainment приложения и проблемы, которые они решают	Класс VR	Опрос
28.	12	по расписанию	Практика	2	Основные навыки работы с инструментарием дополненной реальности.	Класс VR	Презентация мини-проекта
29.	12	по расписанию	Практика	2	Основные навыки работы с инструментарием дополненной реальности.	Класс VR	Презентация мини-проекта
30.	13	по расписанию	Практика	2	Демонстрация своих разработок, обсуждение, вопросы. Доработки по необходимости.	Класс VR	Презентация мини-проекта
31.	13	по расписанию	Лекция, диалог, практика	2	Анализ существующих решений в сфере «серьезных игр»	Класс VR	Опрос
32.	14	по расписанию	Лекция, диалог, практика	2	AR-приложения и проблемы, которые они могут решить	Класс VR	Опрос
33.	14	по расписанию	Практика	2	Разработка сценария проекта по реальному техническому заданию	Класс VR	Презентация мини-проекта
34.	15	по расписанию	Практика	2	Основные навыки работы с инструментарием дополненной реальности	Класс VR	Презентация мини-проекта

35.	15	по расписанию	Практика	2	Основные навыки работы с инструментарием дополненной реальности	Класс VR	Презентация мини-проекта
36.	16	по расписанию	Практика	2	Демонстрация своих разработок, обсуждение, вопросы. Доработки по необходимости	Класс VR	Защита проекта