

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Иркутской области**

**МКУ Ольхонское районное муниципальное образование**

**«Управление образования»**

**МБОУ "Еланцынская СОШ"**

**Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»**

РАССМОТРЕНО

Руководитель Центра

\_\_\_\_\_  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_  
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_  
М.Д. Изиев  
Приказ № 307 от «3»  
сентября 2024 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа**

**«Виртуальная и дополненная реальность»**

(программа рассчитана на детей 12-18 лет)

направленность: техническая

срок реализации: 1 год

Автор: Николаева Илона Александровна,  
педагог дополнительного образования

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы**

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Виртуальная и дополненная реальность» (далее - программа) разработана с учетом:

- Федерального закона от 29.12.12 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 09 ноября 2018 г. № 196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей";
- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 364820 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Устава Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Еланцынская СОШ»

### **1.2. Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Виртуальная и дополненная реальность» относится к программам технической направленности.

### **1.3. Цели и задачи образовательной программы**

**Цель** - сформировать у обучающихся интерес и устойчивые навыки работы в области проектирования и разработки виртуальной и дополненной реальности посредством практического решения кейсовых задач и побуждения стремления к реализации собственных идей и проектов.

#### **Задачи:**

##### **Обучающие:**

- углубить знания о виртуальной, дополненной и смешанной реальности, а также способах их разработки;
- сформировать более полное представления о технических характеристиках оборудования для работы с виртуальной и дополненной реальностью;
- познакомить с основами съемки и монтирования видео 360 градусов;
- сформировать навыки работы с информацией;
- обучить базовым навыкам разработки собственных приложений в области виртуальной и дополненной реальности;

##### **Развивающие:**

- способствовать развитию у обучающихся памяти, внимания, наблюдательности, логического и аналитического мышления;
- создать комфортные условия, способствующие личностному и профессиональному самоопределению;
- развивать способность координированно работать в команде;
- сформировать умение объективно оценивать и презентовать результаты своей деятельности;
- развивать навык анализа, синтеза и интерпретирования полученной

информации;

- выявлять и повышать готовность к участию в соревнованиях разного уровня

#### **Воспитательные:**

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;
- научить бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- формировать потребность в достижении качественного законченного результата;
- воспитывать равнодушие, ответственного отношения к труду, толерантности и уважительного отношения к окружающим;
- развивать чувство патриотизма, уважения к закону и правопорядку, формировать активную гражданскую позицию, основанную на традиционных духовных и нравственных ценностях российского общества;
- создать условия для вовлечения в воспитательный процесс участников образовательных отношений на принципах сотрудничества и взаимоуважения.

### **1.4. Актуальность, новизна и значимость программы**

Технологии виртуальной и дополненной реальности - ключ к принципиально новому уровню взаимодействия человека с цифровым миром, который играет все большую роль в жизни современного общества. Широкое внедрение VR/AR-технологий способствует развитию экономики страны, существенному повышению производительности на промышленных предприятиях, формированию новых подходов к процессу обучения, качественному улучшению уровня здравоохранения, созданию новых способов коммуникации и потребительских сервисов. В рамках федерального проекта «Цифровые технологии» направление VR/AR разработки вошло в перечень «основных сквозных технологий»<sup>1</sup>, по которому была сформирована дорожная карта развития и основанная на ней система мер государственной поддержки проектов по разработке и внедрению отечественных продуктов, сервисов и решений. Результаты анализа, проведенного при разработке обозначенной дорожной карты, показали наличие у России существенных технологических заделов, позволяющих претендовать на лидерские позиции на мировом рынке в ряде сегментов. Однако в том же документе указываются перечень рисков и ограничений, среди которых отмечается недостаточное количество специалистов-разработчиков в сфере VR/AR, способных квалифицированно применять технологии в рабочем процессе либо использовать в повседневной жизни. Все эти данные делают настоящую образовательную программу современной и **актуальной**.

**Новизна** программы обусловлена применением современных педагогических технологий таких как кейс-методы, датаскаутинг и пр., которые наряду с возможностью использования передового высокотехнологичного оборудования, позволяют не только эффективно изучать теорию, но и погружаться в создание различных виртуальных объектов и систем на практике. Как следствие, **значимость** программы «VR/AR» заключается в том, что начальные знания и навыки, которые приобретут учащиеся, помогут им в будущем в создании различных разработок и воплощения идей и проектов в жизнь.

### **1.5 Отличительные особенности образовательной программы**

Отличительной особенностью дополнительной общеразвивающей программы «Виртуальная и дополненная реальность» относится модульная система обучения, которая реализуется в последовательном цикле программ вводного, углубленного и проектного уровней.

### **1.6 Категория обучающихся**

Данная образовательная программа разработана для работы с обучающимися от 12 до 18 лет. К занятиям допускаются дети, освоившие вводный модуль.

Программа не адаптирована для обучающихся с ОВЗ.

### **1.7 Условия и сроки реализации образовательной программы**

Наполняемость группы не менее 8 и не более 20 человек.

Форма обучения - очная, очно-заочная с использованием дистанционных технологий, ИКТ.

Режим занятий. При очной форме обучения: 2 раза в неделю по 2 академических часа (по 30-45 минут в зависимости от формы обучения и вида занятий) с 10-минутным перерывом. При использовании дистанционных технологий занятия по 2-3 часа (по 30 минут) в виде онлайн-конференции или перечня заданий в интернет-группе VK. При использовании очно-заочной формы обучения не менее трети объема аудиторных часов должно быть реализовано в очной форме, остальные - заочно и с применением дистанционных технологий.

Объем учебной нагрузки в год - 144 часа, в неделю - 4 часа. Продолжительность учебного года - 36 недель.

Занятия проводятся в кабинете Центра «Точка роста», оборудованном согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Форма занятий - групповая. Виды занятий указаны в разделе 4.

Форма аттестации - промежуточная, с применением различных видов контроля.

### **1.8 Примерный календарный учебный график**

График формируется после утверждения расписания.

### **1.9. Планируемые результаты и способы определения результативности образовательного процесса**

Планируемые результаты освоения программы включают:

#### **Обучающийся будет знать:**

- правила использования оборудования для работы с виртуальной и дополненной реальностью;
- основные сферы применения технологий панорамной фото- и видеосъемки 360;
- принципы создания приложений виртуальной и дополненной реальности;
  - устройство и принципы работы очков виртуальной реальности;

#### **Обучающийся будет уметь:**

- работать в средах разработки Unity/Unreal Engine/Varwin;
- разрабатывать собственные продукты виртуальной и дополненной реальности;
- работать с оборудованием и ПО для съемки 360;
- работать в команде;
- применять механизмы и методы работы с проектами;
- производить грамотный отбор и анализ полученной информации;
- оформлять и защищать результаты своей проектной деятельности;
- составлять план для реализации проекта;
- самостоятельно работать с VR/AR-оборудованием;

#### **Обучающийся будет осознавать:**

- особенности патриотической, гражданской позиции в жизни;
- возможности участия семьи и наставников в мероприятиях;
- ценность информации и ее обработки, передачи и хранения;
- важность взаимодействия команды в реализации проекта;
- готовность к соревновательной деятельности и продолжению обучения.

#### **Способы отслеживания результатов освоения программы учащимися:**

- промежуточная аттестация по окончании модуля;
- контрольные задания по окончании темы;
- педагогическое наблюдение в ходе занятий;
- участие в соревнованиях различного уровня.
- 

Учебно-тематический план программы «Виртуальная и дополненная реальность»

№	Раздел и темы	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие	1	1	2	Опрос
2	Технология панорамной съемки 360	4	8	24	Опрос
3	Основы работы в средах разработки Unity/Unreal Engine	12	20	64	Практическая работа
4	Работа в конструкторе Varwin	4	8	24	Практическая работа
5	Работа над проектом	2	12	30	Защита проекта
	<b>Итого</b>	<b>23</b>	<b>49</b>	<b>144</b>	

## 2. Содержание образовательной программы

### Тема 1. Вводное занятие Теория:

- обзор программы и форм контроля;
- инструктаж по технике безопасности при работе на ПК и оборудовании;
- противопожарная безопасность;

**Практика:** опрос по технике безопасности, правилам противопожарной безопасности. Назначение ответственных (дежурных) за безопасность.

### Тема 2. Технология панорамной съемки 360 Теория:

- введение в теорию съемки 360 и сферы ее применения;
- обзор оборудования и ПО для работы со съемкой 360;
- обзор интерфейса и основных инструментов Rapo2VR;
- монтаж и обработка фото и видео 360;

**Практика:** работа с профильным оборудованием. Монтаж и обработка фото и видео 360. Работа в редакторе Rapo2VR. Изучение заданных видео-уроков по теме. Создание виртуальных туров.

### Тема 3. Основы работы в средах разработки Unity/Unreal Engine Теория:

- обзор интерфейса и основных инструментов;

- добавление ассетов;
- работа с примитивами;
- настройка материалов и текстур;
- работа с освещением и камерой;
- настройка физических свойства объектов;
- основы программирования;
- инструменты разработки интерфейса (UX/UI);

**Практика:** практическая работа в Unity/Unreal Engine. Создание простых проектов на основе готовых ресурсов. Изучение заданных видеуроков по теме. Создание собственных сцен. Основы программирование в Unity/Unreal Engine. Разработка 3-х мерных объектов для интеграции в Unity/Unreal Engine. Работа с инструментами разработки виртуальной и дополненной реальности в Unity/Unreal Engine.

#### ***Тема 4. Работа в конструкторе Varwin***

##### **Теория:**

- обзор проектов и возможностей Varwin;
- визуальный редактор логики Blockly;
- основы интерфейса и взаимодействия с объектами;
- инструменты создания VR-туров;

**Практика:** практическая работа в среде разработки Varwin. Работа с библиотекой VR-объектов и редактором логики Blockly. Добавление аудио и видео файлов. Интеграция собственных графических объектов в среду Varwin. Просмотр сцены в очках виртуальной реальности.

#### ***Тема 5. Работа над проектом***

##### **Теория:**

- постановка целей и задач;
- обзор методов генерации идей;
- обзор инструментов для разработка презентационных материалов.

**Практика:** разработка собственного проекта на базе изученных технологий. Обсуждение методов генерации идей (moodboard, мозговой штурм и пр.). Подготовка к публичной защите. Презентация своей разработки и обсуждение ее дальнейшего применения в сфере VR/AR.

### **3. Организационно - педагогические условия программы**

#### **4.1. Методическое обеспечение программы**

Применяемое на занятиях учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, специализированную литературу, наборы технической документации к применяемому оборудованию, фото и видео материалы и пр.

**Особенности организации образовательного процесса:** очно с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

##### ***Методы обучения и воспитания:***

Методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительноиллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

##### ***Формы организации образовательного процесса:***

- групповая (занятия проводятся в разновозрастных группах до 14 человек)
- индивидуальная (работа ведется непосредственно с каждым учащимся, который

реализует собственный проект)

**Формы организации учебного занятия:**

Рассказ, беседа, диспут, защита проектов, конкурс, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, открытое занятие, практическая работа, презентация, онлайн консультация, вебинар.

**Педагогические технологии:**

В процессе обучения по Программе используются разнообразные педагогические технологии, в том числе:

- кейс-технологии, основанные на погружение в реальную или вымышленную проблемную ситуацию;
- датаскаутинг, основанный на умении самостоятельно искать и дифференцировать нужную информацию;
- технология сотрудничества, основанная на принципах демократизма и партнерства в отношении педагога и обучающихся;
- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности;
- технология программного обучения, основанная на наборе операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ;
- технология проектной деятельности, направленная на решение проблему и получение реального законченного результата;
- компьютерные технологии, формирующие умение работать с цифровой средой
- и др.

**Дидактические материалы:**

Цифровые разработки педагога (презентации, инструкции, фото- и видеоматериал), инструкции по настройке оборудования, учебная и техническая литература и пр.

**Оценка образовательных результатов по итогам освоения программы проводится в форме промежуточной аттестации.** Основная форма аттестации - презентация проекта.

*Мониторинг образовательных результатов* Система отслеживания, контроля и оценки результатов обучения по данной программе имеет три основных критерия:

1. Надежность знаний и умений - предполагает усвоение терминологии, способов и типовых решений в сфере VR.
2. Сформированность личностных качеств - определяется как совокупность ценностных ориентаций в сфере VR, отношения к выбранной деятельности, понимания ее значимости в обществе.
3. Готовность к продолжению обучения в Центре «Точка роста» - определяется как осознанный выбор более высокого уровня освоения выбранного вида деятельности, готовность к соревновательной и публичной деятельности.

Критерий «Надежность знаний и умений» предусматривает определение начального уровня знаний, умений и навыков обучающихся, текущий контроль в течение занятий модуля, итоговый контроль. Входной контроль осуществляется на первых занятиях с помощью наблюдения педагога за работой обучающихся. Текущий контроль проводится с помощью различных форм, предусмотренных кейсами или дисциплинами. Цель текущего контроля - определить степень и скорость усвоения каждым ребенком материала и скорректировать программу обучения, если это требуется. Итоговый контроль проводится в конце каждого модуля. Итоговый контроль определяет фактическое состояние уровня знаний, умений, навыков ребенка, степень освоения материала по каждому изученному

разделу и всей программе объединения. Формы подведения итогов обучения: контрольные упражнения и тестовые задания; защита индивидуального или группового проекта; выставка работ; соревнования; взаимооценка обучающимися работ друг друга.

Критерий «Сформированные личностных качеств» предполагает выявление и измерение социальных компетенций: осознанности деятельности, ценностного отношения к деятельности, интереса и удовлетворенности познавательных и духовных потребностей. Предусмотрена психологическая диагностика и психологическая поддержка, педагогическое и психологическое наблюдение, проведение тестирования, анкетирования и других способов изучения личности.

Критерий «Готовность к продолжению обучения в Центре» предполагает сформированность установки на продолжение образования в Центре по иным модулям разного уровня сложности. Также учитывает готовность ребенка к публичной деятельности и участию в соревнованиях через использование методов социальных проб, наблюдения и опроса.

Среди инструментов оценки образовательных результатов применяются:

- промежуточная аттестация по окончанию модуля
- контрольные задания по окончанию кейса или темы;
- педагогическое наблюдение в ходе занятий.

#### **4.2. Материально-техническое обеспечение программы**

В состав перечня оборудования VR/AR входит:

Профильное оборудование:

1. Стойка для базовых станций
2. Шлем VR любительский
3. Контроллер для шлема
4. Контроллер виртуальной реальности перчатки
5. Система позиционного трекинга
6. Планшет на платформе iOS

Компьютерное и презентационное оборудование, программное обеспечение:

1. Графическая станция высокопроизводительная с предустановленной ОС
2. ПО для шлемов Tilt Brush, Gravity Sketch и др.
3. Ноутбук с вычислительной мощностью стационарной рабочей станции
4. Графическая станция с предустановленной ОС и офисным ПО для обучающихся
5. Монитор 24"- 27"
6. Наушники
7. Мышь
8. Клавиатура
9. Инструментарий дополненной реальности (образовательная версия)
10. Инструментарий дополненной реальности (версия edu advanced)
11. Программное обеспечение (версия free, edu advanced): 3ds Max, Blender, Cinema4D, Unity, Unreal Engine, MagicaVoxel
12. Интерактивная панель
13. Мобильное крепление для интерактивного комплекса
14. МФУ

#### **4.3. Кадровое обеспечение программы**

Программу может реализовывать педагог дополнительного образования со специальными знаниями в сфере VR/AR и прошедший обучение по программе «Виртуальная и дополненная реальность».

#### **4.4. Организация воспитательной работы и реализация мероприятий**



Задачи воспитания определены с учетом интеллектуально-когнитивной, эмоционально-оценочной, деятельностно-практической составляющих развития личности:

- усвоение знаний, норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие позитивных личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение социально значимых знаний, формирование отношения к традиционным базовым российским ценностям.

### **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

№п/п	Наименование мероприятия	Срок проведения	Ответственный
<b>Профессионально-ориентирующее воспитание</b>			
1.	День инженера	Октябрь	Педагоги-организаторы
<b>Социализация и духовно-нравственное воспитание</b>			
3.	КиберМасленица	Март	Педагоги-организаторы
4.	Квиз, посвящённый дню космонавтики «Просто Космос»	Апрель	Педагоги-организаторы
<b>Гражданско-патриотическое и правовое воспитание</b>			
5.	Квест	Сентябрь	Педагоги дополнительного образования
6.	VR-реконструкция "Неизвестный знаменосец"	Май	Педагоги дополнительного образования
<b>Эколого-валеологическое воспитание</b>			
7.	Виртуальный тур	Сентябрь	Педагоги дополнительного образования

#### 4. Список литературы и иных источников

1. Бонд, Джереми Гибсон Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации. [Текст] / Д.Г.Бонд. - СПб.: Питер, 2019. - 928 с.
2. Мэннинг, Джон Unity для разработчика. Мобильные мультиплатформенные игры [Текст] / Д. Мэннинг, П. Батфилд- Эддисон. - СПб.: Питер, 2018. - 352 с.
3. Линовес Дж. Виртуальная реальность в Unity./Пер. с англ.Рагимов Р.Н. - М.: ДМК Пресс, 2016.- 316 с.
4. Куксон А. Разработка игр на Unreal Engine 4 за 24 часа/ Арам Куксон, Райан Даулингсон, Клинтон Крамплер.- Москва: Эксмо, 2019. -528 с.
5. Макеффри М. Unreal Engine VR для разработчиков. - Москва: Эксмо, 2019. -556 с.
6. Серова М. Учебник-самоучитель по графическому редактору Blender 3D. - Москва: Солоно-пресс, 2021. - 272 с.
7. Несс Ф. Практическое пособие. Blender 3.0 для любителей и профессионалов. Моделинг, анимация, VFX. - Москва: Солоно-пресс, 2022. - 300 с.
8. Гэбриел Г. Компьютерная графика. Рейтрейсинг и растеризация. - СПб.: Питер, 2022. - 320 с.
9. Шаффлботэм Р. Photoshop СС для начинающих.- Москва: Эксмо, 2017. -272 с.Базан-Лацкано И. Цифровая живопись в Photoshop для начинающих - М.: ДМК Пресс, 2021.- 316 с.
- 10.Фолкнер Э. Adobe Photoshop СС. Официальный учебный курс. - Москва: Эксмо, 2021. - 448 с.
- 11.Вагнер Б. Эффективное программирование на С#. 50 способов улучшения кода. — Вильямс, 2017. — 224 с.
- 12.Гантерот К. Оптимизация программ на С++. Проверенные методы повышения производительности. — Вильямс, 2017. — 400 с.
- 13.Паттон Д. Пользовательские истории. Искусство гибкой разработки ПО. — Питер, 2016. — 288 с.
- 14.Клеон О. Кради как художник.10 уроков творческого самовыражения. — Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 176 с.
- 15.Альтшуллер, Г.С. Найти идею: Введение в теорию решения изобретательских задач. — Петрозаводск: Скандинавия, 2003. — 189 с.
- 16.Паттон Д. Пользовательские истории. Искусство гибкой разработки ПО. — Питер, 2016. — 288 с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.udemy.com/course/augmented-reality-app/> бесплатный курс на Udemу «Augmented Reality: Создаем приложение дополненной реальности»
2. <https://www.udemy.com/course/unity-3d-aq/> бесплатный курс на Udemу «Уроки Unity 3D - Разработка игр/Занятия для детей»
3. <https://www.udemy.com/course/si-sharp/> бесплатный курс на Udemу «Язык программирования С#/Программирование для детей Unity»
4. <https://unity.com/ru/learn> онлайн-обучение от Unity
5. <https://younglinux.info/blender/course> введение в Blender. Курс для начинающих
6. <https://docs.blender.org/manual/ru/dev/> справочное руководство Blender 3.3
7. [http://learn.unium.ru/books\\_computercourses\\_base/](http://learn.unium.ru/books_computercourses_base/) базовые навыки работы за компьютером
8. [http://learn.unium.ru/books\\_computercourses\\_modeling/](http://learn.unium.ru/books_computercourses_modeling/) моделирование в Blender
9. [http://learn.unium.ru/books\\_computercourses\\_gamedev/](http://learn.unium.ru/books_computercourses_gamedev/) курс по разработке игр

10. <https://stepik.org/course/87797/promo?search=1091015628> бесплатный курс на Stepik «Создание игр и приложений на Unreal Engine»
11. <https://stepik.org/course/104353/promo?search=1091015635> проект «Разработка гоночной игры с нуля в Unity 3D»
12. <https://stepik.org/course/66666/promo?search=1091018072> бесплатный курс на Stepik «3D-моделирование в Blender»
13. <https://stepik.org/course/419/promo?search=1091018083> бесплатный курс на Stepik «Компьютерная графика: основы»
14. <https://stepik.org/course/67577/promo> бесплатный курс на Stepik «VR/AR for Kettle»

## Приложение 1

Бланк оценки развития профильных компетенций у обучающихся

Группа \_\_\_\_\_ Педагог \_\_\_\_\_

№ п/ п	ФИО обучающегося	Умение работать с оборудованием и ПО для съемки 360	Создание и оптимизация компьютерной графики	Владение движками Unity/UE	Умение самостоятельно работать с профильным VR/AR оборудованием	Умение работать в среде разработки Varwin
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11						
12						
13						
14						

**Критерии оценки итогового проекта**

№	Критерии оценки проектов	Показатели критерия	Максимальное значения критерия в баллах
1	Научно-технический уровень	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальность и социальная значимость проекта;</li> <li>- научная и (или) техническая новизна;</li> <li>- оценка достижимости результатов;</li> <li>- логическая связанность и реализуемость проекта, соответствие мероприятий проекта его целям, задачам и ожидаемым результатам;</li> <li>- информационная открытость, публичность.</li> </ul>	5
2	Перспективы практической реализации проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>- востребованность идеи (продукта, технологии и пр.);</li> <li>- оценка конкурентных преимуществ перед аналогами;</li> <li>- опыт успешной реализации проектов по соответствующему направлению деятельности;</li> </ul>	5
3	Квалификация участника	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество представления проекта;</li> <li>- уровень владения проектом и сферой его потенциальной реализации;</li> <li>- собственный вклад и дополнительные ресурсы, привлекаемые на реализацию проекта, перспективы его дальнейшего развития</li> </ul>	5
Максимальное количество баллов			15