

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АКАДЕМИЯ ТАЛАНТОВ» САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»**

---

**РАССМОТРЕНА**

на заседании  
Экспертного совета  
ГБНОУ «Академия талантов»  
от «28» декабря 2022 г.  
Протокол № 2/ЭС

**ПРИНЯТА**

на заседании  
Педагогического совета  
ГБНОУ «Академия талантов»  
от «29» августа 2023 г.  
Протокол № 4/23

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом директора  
ГБНОУ «Академия талантов»  
от «30» августа 2023 г.  
№ 30081

\_\_\_\_\_ И.В. Пильдес

**РАССМОТРЕНА**

на заседании  
Методического объединения  
ГБНОУ «Академия талантов»  
от «25» августа 2023 г.  
Протокол № 2/23

**ПРИНЯТА**

Малым педагогическим советом  
ЗЦ ДЮТ «Зеркальный»  
от «14» сентября 2023г.  
Протокол № 8

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом Генерального директора  
ГБНОУ «СПб ГДТЮ»  
от «02» ноября 2023 г.  
№ 2932-ОД

\_\_\_\_\_ М.Р. Катунца

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

– «Профильная смена» (в формате интенсивной профильной образовательной программы)

**«БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ 1.0. Умный город и безопасность»**

Срок освоения – 6 дней

Объем освоения - 26 часов

Возраст обучающихся – 14-17 лет

**Разработчики:**

**ОДОБРЕНА**

Методическим советом  
ГБНОУ «СПб ГДТЮ»  
от «05» октября 2023г.  
Протокол № 2

Оленчук Павел Дмитриевич,  
инженер ВШТМиМФ СПбПУ Петра Великого

Гусика Никита Вадимович,  
инженер НОЦ «Газпромнефть-Политех»

Лобода Ольга Сергеевна, к.ф.-м.н., доцент  
ВШТМиМФ СПбПУ Петра Великого

Санкт-Петербург  
2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ 1.0. Умный город и безопасность» разработана для подготовки обучающихся к участию во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы», который является масштабным мероприятием для старшеклассников, занимающихся научной или исследовательской деятельностью. Цель конкурса – выявление и развитие у молодежи творческих способностей, интереса к проектной, научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской и творческой деятельности, популяризация научных знаний и достижений.

Программа «БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ 1.0. Умный город и безопасность» – нацелена на создание обучающимися проекта и проведение исследования по направлению, соответствующему направлению конкурса и Стратегии научно-технологического развития (СНТР) России. Так как поставленные задачи в СНТР могут быть решены только с появлением новых подходов, знаний и методов, партнер Фонда «Талант и успех», который выступает организатором Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы», подготовил для участников реальные, а не «учебные» задачи. Программа готовит обучающихся 8–11 классов к тому, чтобы получить продукт и выполнить исследование в условиях сжатого времени. В рамках ограниченного времени старшеклассники решают реальные проектные задачи от партнера Конкурса – Научного образовательного центра «Газпромнефть-Политех». Школьники получают возможность узнать не только как устроена наука, но и получить практический навык эффективной разработки проекта. Обладая этими знаниями, они смогут стать теми самыми молодыми учеными и исследователями, работа которых изменит нашу жизнь и ускорит развитие страны. Работа над проектами продолжится и после завершения программы – последует регистрация результатов на конкурс «Большие вызовы», а внедрением результатов займутся партнеры программы и Образовательный центр «Сириус». Данная программа направлена на подготовку обучающихся к участию в Конкурсе «Большие вызовы» по направлению «Умный город и безопасность».

**Направленность программы: техническая**, так как направлена на освоение инженерно-технических и информационных технологий, способствует формированию технологической грамотности.

### **Актуальность программы**

Современное общество, стремительно развиваясь и предъявляя всё новые требования к научному знанию, нуждается в грамотных специалистах узких профилей, выявление и поддержка которых осуществляется, в том числе, посредством проведения профильных конкурсов, соревнований и олимпиад различных уровней. Программа «БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ 1.0. Умный город и безопасность» существенно расширяет знания об исследовательских возможностях и интеллектуальном потенциале человека, обеспечивает возможность достижения успеха в избранной сфере посредством полного погружения обучающихся в профессиональную деятельность под руководством эксперта профильного направления. Таким образом, происходит не только формирование знаний и умений, необходимых для реализации в избранном профессиональном направлении, но и развитие качеств личности, которые важны для успеха в любой сфере деятельности, а также формируется круг общения на основе общих интересов и духовных ценностей.

С каждым днем все больше и больше технологий проникает в нашу жизнь. Умные часы, умный пылесос, умный дом, умный город... Можно продолжать бесконечно. В связи с этим возникает вопрос: что же делать, если техника взбунтуется? А если что-то сломается? А как вообще оптимально автоматизировать нашу жизнь и что вообще значит оптимально? В рамках программы постараемся разобраться, что же такое умный город и придумаем ряд идей, как же можно его развить и обезопасить. Этот курс должен в полной мере познакомить участников с

современными проблемами IT-технологий, историей их возникновения, а также дать им мощную базу для развития своих идей и проектов в полноценные научно-исследовательские проекты и стартапы.

Актуальность программы заключается также в ориентации на практическую подготовку школьников к успешному участию во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы» по направлению «Умный город и безопасность» и формировании интереса к практически значимой научно-исследовательской деятельности в профильной области.

### **Адресат программы**

Программа ориентирована на обучающихся 14-17 лет, проявляющих высокий интерес к научно-исследовательской проектной деятельности и информационным технологиям, демонстрирующие выдающиеся результаты в освоении школьной программы, участники региональных, всероссийских и международных конкурсов и олимпиад, победители и призеры конкурсных мероприятий проектных и исследовательских работ различного уровня, нацеленные на дальнейшее успешное участие во всероссийских и международных конкурсах и олимпиадах.

Программа имеет **углубленный уровень освоения** материала.

### **Объем и сроки освоения программы**

Программа «БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ 1.0. Умный город и безопасность» рассчитана на 26 часов обучения в интенсивном формате (6 дней реализации).

### **Режим занятий**

6 дней в интенсивном формате на базе ЗЦДЮТ «Зеркальный» (без учета дня выезда).

- 1 день – 4 академических часа,
- 2 день – 4 академических часа,
- 3 день – 4 академических часа,
- 4 день – 6 академических часов,
- 5 день – 4 академических часа,
- 6 день – 4 академических часа,
- 7 день – день выезда.

### **Отличительные особенности**

Отличительной особенностью Программы является ориентация на развитие теоретических и практических навыков по IT-технологиям. На занятиях обучающиеся познакомятся с современными и актуальными проблемами умных устройств, изучат различные подходы к решению проблем, возникающих при разработке и использовании этих устройств, а также узнают, как реализуются эти подходы в городах на практике.

### **Цели и задачи программы**

**Целью реализации Программы** является углубление знаний и опыта обучающихся по работе с умными устройствами, изучению принципов их работы и методов решения проблем при их использовании через подготовку к участию в конкурсных мероприятиях различного уровня по профильному направлению, включая Всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Большие вызовы».

Для достижения поставленной цели при реализации Программы решаются следующие **задачи**:

*Обучающие:*

- сформировать умение применять теоретические знания для решения конкретных практических задач в рамках подготовки научно-исследовательских проектов для участия во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы»;
- сформировать и развить практические навыки работы с высокотехнологичным оборудованием.
- научить анализировать устройства системы «Умный город», алгоритму поиска проблем в их работе, методам решения выявленных проблем;
- *Развивающие:*
- развить интерес к научно-исследовательской деятельности и научно-техническому творчеству;
- *Воспитательные:*
- воспитать стремление к самообразованию и развитию;

## **Планируемые результаты**

### ***Личностные результаты***

- воспитано стремление к самообразованию и развитию,
- развит интерес к научно-исследовательской деятельности и научно-техническому творчеству;

### ***Метапредметные результаты***

- сформировано умение применять теоретические знания для решения конкретных практических задач в рамках подготовки научно-исследовательских проектов для участия во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы»;

### ***Предметные результаты***

- сформированы и развиты практические навыки работы с высокотехнологичным оборудованием;
- обучены анализировать устройства системы «Умный город», алгоритму поиска проблем в их работе, методам решения выявленных проблем;

## **Организационно-педагогические условия реализации**

**Язык реализации:** русский

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий

**Условия набора:** участниками Программы могут быть обучающиеся 8-11 классов образовательных учреждений Санкт-Петербурга, заявившие в добровольном порядке своё намерение участвовать в мероприятиях смены в срок, установленный Региональным центром выявления и поддержки одаренных детей Санкт-Петербурга, предоставившие на рассмотрение экспертной комиссии мотивационное письмо и документы, подтверждающие достигнутые результаты в конкурсных мероприятиях (профильное направление) различного уровня, прошедшие предварительный отбор для участия в программе по выбранному профильному направлению по критериям и условиям, установленным в «Положении о порядке организации обучения по дополнительным образовательным программам – «Профильные смены» (в формате интенсивной профильной образовательной программы) в Региональном

образовательном центре выявления и поддержки одаренных детей в области искусства, спорта, образования и науки Государственного бюджетного нетипового образовательного учреждения «Академия талантов» Санкт-Петербурга. Набор осуществляется на основании результатов входного контроля (мотивационного письма), проводимого в целях выявления необходимых и достаточных навыков и знаний для освоения программы.

**Условия формирования групп:**

В Программе одновременно принимают участие обучающиеся в количестве 20 человек (1 разновозрастная группа обучающихся 8-11 классов).

**Формы организации и проведения занятий:** занятия проводятся для всей группы обучающихся по аудиториям в традиционной форме.

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:**

- фронтальная: работа педагога со всеми учащимися одновременно (объяснение нового материала, проектная работа).

Для реализации Программы предполагается использование педагогами таких форм проведения занятий, как: лекции, практические занятия (практикумы), интерактивные занятия, работа над научно-исследовательским проектом под руководством экспертов профильного направления. Групповые занятия в рамках данной Программы обеспечивают живой обмен мнениями, опытом и взглядами. Интерактивные формы обучения способствуют формированию навыков работы в парах и малых группах, а также развитию критического мышления и умению логически верно формулировать собственную позицию. В рамках Программы под руководством экспертов обучающиеся создадут научно-исследовательские проекты для участия во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы» по направлению «Умный город и безопасность».

При реализации Программы преобладает практическая форма проведения занятий, в том числе – работа над научно-исследовательскими проектами.

**Материально-техническое оснащение программы**

1. Учебное пространство: помещения для проведения лекционных и практических занятий группой 20 человек;

1. Оборудование: платформы для реализации дистанционного обучения (Google classroom); ноутбуки с доступом к Интернету, установленным на них необходимым ПО и возможностью проводить видеотрансляции, видеозаписи трансляций (20 шт.), принтеры для реализации проекта, проекторы/экраны для демонстрации иллюстративного материала на аудиторию до 20 человек, презентер, флипчарт (2 шт.), оборудование СТА-студии;

2. Раздаточный материал: бумага А4 (2 блока), бумага для флипчарта, разноцветные маркеры, блокноты, ручки.

3. Кадровое обеспечение: педагоги-организаторы, педагоги дополнительного образования, тьюторы, эксперты профильных направлений, специалисты IT-отдела (помощь в случае необходимости настройки техники и переоборудования помещений, техническое администрирование образовательного процесса).

Педагоги программы:

- Оленчук Павел Дмитриевич, инженер ВШТМиМФ СПбПУ Петра Великого;
- Гусика Никита Вадимович, инженер НОЦ «Газпромнефть-Политех»;
- Лобода Ольга Сергеевна, к.ф.-м.н., доцент ВШТМиМФ СПбПУ Петра Великого;
- Лысанова Ольга Сергеевна, специалист по организации профильных программ ГБНОУ «Академия Талантов».

### Учебный план (26 часов)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/аттеста ции
		Всего	Теория	Практика	
1.	Тема 1. Умный город	8	4	4	Педагогическое наблюдение, обсуждение, творческое задание
2.	Тема 2. Проблемы умного города	8	4	4	
3.	Тема 3. Решение проблем	8	0	8	Педагогическое наблюдение, обсуждение, проектная работа
4.	Тема 4. Представление проектов, решающих проблемы умного города	2	0	2	Презентация научно- исследовательских проектов обучающихся с последующей экспертной оценкой
	<b>Всего:</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

реализации дополнительной общеразвивающей программы – Профильная смена  
(в формате интенсивной профильной образовательной программы)  
«БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ 1.0. Умный город и безопасность»

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
2023-2024	16.11.2023	22.11.2023	1	6	26	6 дней в интенсивном формате на базе ЗЦДЮТ «Зеркальный» (без учета дня выезда). 1 день – 4 академических часа, 2 день – 4 академических часа, 3 день – 4 академических часа, 4 день – 6 академических часов, 5 день – 4 академических часа, 6 день – 4 академических часа, 7 день – день выезда.

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом директора  
ГБНОУ «Академия талантов»  
от «30» августа 2023 г.  
№ 30081

\_\_\_\_\_ И.В. Пильдес

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ 1.0. Умный город и безопасность»**

### **Цели и задачи программы**

**Целью реализации Программы** является углубление знаний и опыта обучающихся по работе с умными устройствами, изучению принципов их работы и методов решения проблем при их использовании через подготовку к участию в конкурсных мероприятиях различного уровня по профильному направлению, включая Всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Большие вызовы».

Для достижения поставленной цели при реализации Программы решаются следующие **задачи**:

#### *Обучающие:*

- сформировать умение применять теоретические знания для решения конкретных практических задач в рамках подготовки научно-исследовательских проектов для участия во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы»;
- сформировать и развить практические навыки работы с высокотехнологичным оборудованием.
- научить анализировать устройства системы «Умный город», алгоритму поиска проблем в их работе, методам решения выявленных проблем;

#### *Развивающие:*

- развить интерес к научно-исследовательской деятельности и научно-техническому творчеству;

#### *Воспитательные:*

- воспитать стремление к самообразованию и развитию;

### **Содержание обучения**

#### **Тема 1. Умный город**

**Теория.** Концепция системы «Умный город», опирающегося на умное управление, умную среду обитания человека, умные технологии городских коммуникаций. Чего не хватает? Что можно добавить? Знакомство с концепцией умного города, чем отличается от умного дома, ключевые задачи. Лучшие мировые практики внедрения смарт-технологий в городскую среду, среди которых опыт Сингапура, Вены, Копенгагена, Дубая и Сонгдо.

**Практика.** Творческое задание по теме.

**Форма контроля:** педагогическое наблюдение, обсуждение, творческое задание.



## **Тема 2. Проблемы умного города**

**Теория.** Безопасность. Надежность. Запасные варианты. Выявление проблем умного города. Подробное изучение нюансов работы системы умного города, какие могут возникнуть проблемы, опасности и риски внедрения интеллектуальных технологий в общественную жизнь, среди которых киберпреступность, электронное неравенство, дегуманизация общественного пространства, снижение уровня креативности общества с развитием технократического уклада жизни.

**Практика.** Творческое задание по теме.

**Форма контроля:** педагогическое наблюдение, обсуждение, творческое задание.

## **Тема 3. Решение проблем**

**Теория.** Как можно решить перечисленные проблемы? Разработка методов решения проблем работы умных устройств. Как можно обезопасить пользователя умного устройства.

**Практика.** Разработка методов решения.

**Форма контроля:** педагогическое наблюдение, обсуждение, проектная работа.

## **Тема 4. Представление проектов, решающих проблемы умного города**

**Практика.** Презентация проектов обучающихся, их последующая экспертная оценка педагогическим составом и обсуждение вектора развития для дальнейшего продолжения работы по подготовке проектов для участия во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы».

**Форма контроля:** презентация проектов обучающихся с последующей экспертной оценкой

### **Календарно-тематический план по Программе «БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ 1.0. Умный город и безопасность»**

№	Тема занятия	Количество часов		Дата занятий	
		Теория	Практика	План	Факт
1.	Тема 1. Умный город	4	4	16.11.2023 – 4 ч 17.11.2023 – 4 ч	
2.	Тема 2. Проблемы умного города	4	4	18.11.2023 – 4 ч 19.11.2023 – 4 ч	
3.	Тема 3. Решение проблем	0	8	19.11.2023 – 2 ч 20.11.2023 – 4 ч 21.11.2023 – 2 ч	
4.	Тема 4. Представление проектов, решающих проблемы умного города	0	2	21.11.2023	

## **Оценка реализации программы и образовательные результаты**

По окончании программы предполагаются презентация научно-исследовательских проектов обучающихся, их последующая экспертная оценка педагогическим составом и обсуждение вектора развития для дальнейшего продолжения работы по подготовке проектов для участия во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы» и других конкурсных мероприятиях всероссийского и международного уровней. Качество и эффективность образовательного результата можно проследить на момент презентации итогов проектной работы (степень проработанности, обоснованность методов, актуальность исследования), а также в дальнейшем – по результатам участия научно-исследовательских работ участников программы во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы» и других конкурсных мероприятиях различного уровня.

## **Формы постпрограммного (тьюторского) сопровождения обучающихся**

Постпрограммное сопровождение обучающихся осуществляется педагогами и экспертами профильной смены в формате свободных онлайн-консультаций и через электронную почту по подготовке индивидуальных и/или групповых научно-исследовательских проектов для участия в конкурсных мероприятиях всероссийского и международного уровней.

Информационная поддержка осуществляется через публикацию и предоставление участникам профильных смен свободного доступа к информационным ресурсам Программы (презентации, видеозаписи лекций и прочие материалы) на официальном сайте Регионального центра выявления и поддержки одаренных детей ГБНОУ «Академия талантов». Взаимодействие с участниками профильной смены происходит посредством живого общения, в социальных сетях VK.com и Telegram.

### Методическое обеспечение программы

№ п/п	Раздел/тема	Форма деятельности обучающихся	Приемы и методы	Дидактический материал	Формы контроля/аттестации
1.	Тема 1. Умный город	Получение новых знаний, творческая работа, работа над проектами	<p><u>Приемы</u>: объяснительно-иллюстративный, проблемного изложения, частично-поисковый.</p>	<p>Учебная и научная литература, фото- и видеоматериалы, презентации, статистические данные, данные лабораторных исследований, цифровые материалы, электронные и Интернет ресурсы.</p>	Защита проектов с их последующей экспертной оценкой
2.	Тема 2. Проблемы умного города		<p><u>Эмоциональные методы</u>: поощрение, создание ситуации успеха.</p>		
3.	Тема 3. Решение проблем		<p><u>Познавательные</u>: слушание, получение новых знаний, интерактивное обучение.</p>		
4.	Тема 4. Представление проектов, решающих проблемы умного города	Презентация и защита проектов	<p><u>Социальные методы</u>: создание ситуации взаимопомощи, обмен мнениями, работа в группах, работа с экспертами.</p> <p><u>Практические</u>: разбор нового материала, работа с лабораторным оборудованием, научно-исследовательская проектная деятельность.</p>		

--	--	--	--	--	--

## Мониторинг реализации программы:

### Методы проверки, оценки знаний и исполнительских навыков:

Проверка и оценка знаний и навыков учащихся являются неотъемлемой и важной составляющей частью процесса обучения, они строятся на принципах систематичности и проводятся в течение всего процесса обучения.

В ходе реализации программы используются входной, текущий, итоговый контроль.

**Входной контроль** – рейтинг, выстроенный на основе баллов за мотивационное письмо.

**Текущий контроль** - проводится в течение всего процесса обучения в форме педагогического наблюдения, опроса обучающихся.

**Итоговый контроль** проводится в конце обучения по программе в форме презентации и защиты проектов с последующей экспертной оценкой.

Итоговое оценивание осуществляется педагогом в отношении каждого обучающегося, результаты фиксируются в «Диагностической карте оценки результатов».

### Критерии оценки представления и защиты проекта (итоговое оценивание)

Критерий оценивания	Показатели
Постановка цели, проблематизация	1. Проектная работа соответствует цели и отвечает на проблемные вопросы – 3 балла 2. Проектная работа соответствует цели и отвечает на некоторые проблемные вопросы – 2 балла 3. Проектная работа не совсем точно отражает цель проекта и его проблемные вопросы – 1 балл
Формулировка задач проекта	1. Поставленные задачи ведут к достижению цели проекта – 3 балла 2. Не все задачи ведут к достижению цели проекта – 2 балла 3. Представленные задачи не ведут к достижению цели проекта – 1 балл
Результаты работы	1. Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, оформлены в соответствии с правилами – 3 балла 2. Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, содержат незначительные ошибки в оформлении – 2 балла 3. Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, содержат значительные ошибки в оформлении – 1 балл
Выступление	1. Устное выступление участника логично, отсутствуют грамматические и лексические ошибки – 3 балла 2. Устное выступление участника логично, присутствуют незначительные грамматические и лексические ошибки, не мешающие пониманию материала – 2 балла 3. Устное выступление участника не всегда логично, присутствуют грамматические и лексические ошибки, которые затрудняют понимание – 1 балл
Соответствие выступления и презентации	1. Выступление не повторяет текст презентации или публикации – 3 балла 2. Выступление частично повторяет текст презентации или публикации – 2 балла

	3. Выступление полностью повторяет текст презентации или публикации – 1 балл
Ответы на вопросы	1. В ходе устного выступления даны ответы на все вопросы – 3 балла 2. В ходе устного выступления даны ответы на некоторые вопросы – 2 балла 3. Обучающийся затруднялся давать правильные ответы на вопросы – 1 балл

**Уровни усвоения программы:**

**14 – 18 баллов.** Высокий уровень. Уверенное знание теоретического материала и умения применить его на практике.

**9-13 баллов.** Средний уровень освоения программы.

**6-8 баллов.** Низкий уровень. Программа не усвоена в полном объеме.

### Диагностическая карта оценки результатов

№	ФИ учащегося	Критерии оценки представления и защиты проекта					Средний балл
		Постановка цели, проблематизация	Формулировка задач проекта	Результаты работы	Выступление	Соответствие выступления и презентации	
1.							
2.							
3.							
4.							
...							

Педагог подсчитывает баллы каждого учащегося и группы в целом, делая вывод о прохождении учащимися программы





## Информационные источники

### Литература для педагогов

1. Педагогика. Учебник для ВУЗов. Стандарт третьего поколения / Под ред. П. Тряпицыной. - СПб.: Питер, 2018. - 304 с.
2. Гуслова, М.Н. Инновационные педагогические технологии: Учебник / М.Н. Гуслова. - М.: Academia, 2018. - 672 с.
3. Василенко И.А., Люлько А.Н., Василенко Е.В. «Умный город XXI века: возможности и риски смарт-технологий в городском ребрендинге. Изд.: Международные отношения, 2018. – 256 с.
4. Ильина И., Коно Мичинага. Трансформация подходов к развитию «умного города». Издательский дом ВШЭ, 2023. – 278 с.

### Литература для обучающихся

1. Василенко И.А., Люлько А.Н., Василенко Е.В. «Умный город XXI века: возможности и риски смарт-технологий в городском ребрендинге. Изд.: Международные отношения, 2018. – 256 с.
2. Ильина И., Коно Мичинага. Трансформация подходов к развитию «умного города». Издательский дом ВШЭ, 2023. – 278 с.

### Электронные ресурсы

1. Попов, Е. В. Умные города : монография / Е. В. Попов, К. А. Семячков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-13732-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519740> (дата обращения: 21.10.2023).
2. <https://russiasmartcity.ru/> – официальный сайт проекта Минстроя России;
3. <https://center2m.ru/smart-city-about> – Умный город, что это, как и где применяется;
4. <https://konkurs.sochisirius.ru/> – Всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Большие вызовы» ОЦ «Сириус».
5. <https://regiocenterspb.tilda.ws/> – Сайт Регионального центра выявления и поддержки одаренных детей.

Программа составлена в соответствии с нормативно-правовой базой:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «Об изменении федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»;
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 11.04.2022) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «О стратегии развития воспитания до 2025 года»;
- Распоряжение Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 25.08.2022 № 1676-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4. 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13 марта 2020 года № 121 «О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (с изменениями на 24 марта 2022 года);
- Стандарт безопасной деятельности образовательной организации, реализующей дополнительные общеобразовательные, общеразвивающие программы, в том числе санитарно-гигиенические безопасности в целях противодействия распространения в Санкт-Петербурге новой коронавирусной инфекции (COVID-19) для учреждений дополнительного образования, находящихся в ведении Комитета по образованию и администраций районов Санкт-Петербурга за исключением образовательных организаций, реализующих образовательные программы основного образования;
- Постановления Главного государственного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.36.85-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Постановления Главного государственного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Устава государственного бюджетного нетипового образовательного учреждения «Академия талантов» Санкт-Петербурга; лицензией ГБНОУ «Академия талантов» на образовательную деятельность; Положения о порядке организации обучения по дополнительным образовательным программам – «Профильные смены» (в формате интенсивной профильной образовательной программы) в Региональном центре выявления и поддержки одаренных детей в области искусства, спорта, образования и науки Государственного бюджетного

нетипового образовательного учреждения «Академия талантов» Санкт-Петербурга и другими локальными актами учреждения.