


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАЕВОЙ ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РАБОТЫ»

ПРИНЯТА НА ЗАСЕДАНИИ  
Педагогического совета,  
протокол от 31.05.2018 г. № 2

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор КГБУ ДО «КЦИТР»  
А.Д. Садовой  
« 06. » *июня* 2018 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
КРАЕВОГО ПРОФИЛЬНОГО ЛАГЕРЯ «IT - ТЕХНОЛОГИЙ»  
«ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»  
естественнонаучной направленности  
уровень: базовый  
(возраст обучающихся: 12-18 лет)

Составитель:  
Никифоров Алексей Гранитович,  
кандидат физико-математических  
наук, доцент АлтГТУ

Барнаул  
2018

## РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

### Пояснительная записка

**Направленность** дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы профильного лагеря «Физика вокруг нас»: естественно-научная.

**Актуальность** программы заключается в том, что в современном мире актуальны вопросы воспитания и образования молодого поколения, владеющего различными знаниями, умениями и навыками, способствующими развитию естественнонаучного и технического, в большей степени, нестандартного мышления, творческой индивидуальности.

Программа предусматривает развитие у обучающихся познавательного интереса к определённым областям наук, развитие технологических, конструкторских способностей, что в дальнейшем будет способствовать формированию всесторонне развитой личности, сможет послужить краю, стране в обеспечении кадровым потенциалом.

Задачи, выдвигаемые современным производством перед молодыми кадрами, настолько сложны, что их решение требует творческого поиска, исследовательских навыков. В связи с этим будущий специалист должен владеть не только необходимой суммой фундаментальных и специальных знаний, но и определёнными навыками творческого решения практических задач, быстро адаптироваться к изменяющимся условиям. Все эти качества необходимо формировать, широко используя возможности дополнительного образования, например, в период пребывания подростков в летнем профильном лагере.

В программе учтены базовые знания и умения обучающихся, которые они получают в общеобразовательных учреждениях на уроках физики и математики.

Данная программа разработана в соответствии с действующей федеральной, региональной нормативно-правовой базой, регламентирующей деятельность образовательного учреждения (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), предназначена для получения обучающимися среднего и старшего возраста определённой базовой компетенции через организацию практической деятельности в области естественных наук.

#### **Адресат программы.**

Программа предназначена для детей в возрасте: 12-18 лет.

Для успешной организации занятий научно-исследовательской деятельностью со школьниками необходимо учитывать психолого-педагогические особенности подростков. Тем более что именно в подростковом возрасте могут возникнуть проблемы в вопросах индивидуализации восприятия ребёнка. Задача педагога состоит в том, чтобы помочь каждому ребёнку реализовать свои потенциальные возможности при

создании исследовательского проекта. Например, во время занятий подростков нельзя торопить и подгонять, тем самым показывая им, что они не умеют работать. Ребёнок может болезненно отнестись к этому, замкнуться в себе и потерять интерес к занятиям. Поэтому необходимо создать ситуацию успеха. Этот период характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, устойчивого произвольного внимания и логической памяти. Подростки уже имеют больше навыков для определённого вида работ: составления текстов, проектов, создания презентаций, анализа информации и др. Они могут самостоятельно выбирать тему и создавать проект. Дети этого возраста уже, в основном, обладают достаточной усидчивостью и вниманием. Необходимой особенностью занятий является включение различных видов деятельности и 10-минутных перерывов. Обучающиеся чувствуют себя на занятиях непринужденно, всегда готовы к обсуждению, охотно принимают помощь и советы сверстников и педагога. В коллективе складываются стабильные, эмоционально устойчивые условия для развития творческого коллективизма и индивидуальных способностей детей. Тактикой, знанием психологии возраста можно удерживать внимание и развивать творческий интерес ребят.

**Цель и задачи:** способствовать социальному и профессиональному самоопределению обучающихся через развитие и совершенствование умений и практических навыков, приобретение новых знаний в области естественных и инженерных наук; развитие у школьников математического и физического мышления, обучение IT проектированию, повышение их общей и профессиональной культуры, подготовка к научной и проектной деятельности, а так же к поступлению в ВУЗы на технические специальности согласно профилю.

**Основные формы деятельности:**

Занятия предусматривают использование: теоретических занятий (лекции-пресс-конференции, инпуты, беседы, дискуссии и др.), практических занятий, самостоятельной работы обучающихся под руководством педагога, игровых, соревновательных, конкурсных (внутри группы) форм обучения.

**Состав группы:** постоянный.

**Трудоемкость обучения** по программе составляет 42 часа и рассчитана на 7 дней обучения.

**Режим занятий:** 6 часов в день (с перерывом между академическими часами согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»).

**Форма обучения:** очная.

Группы (подгруппы) комплектуются с учётом возраста, индивидуальных особенностей, имеющихся знаний, умений и навыков.

## Содержание программы

### Учебный план

№ п/ п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практи- -ка	
1.	Введение в программу. Научно-исследовательская работа школьников	6	3	3	Фронтальный опрос
2.	Симметрия и законы сохранения. Микромир	6	3	3	Устный опрос. Проектно-творческие задания. Самоанализ и коллективная оценка проекта
3.	Вселенная. Большой взрыв. Гипотезы зарождения жизни на земле	6	3	3	Устный опрос. Проектно-творческие задания. Самоанализ и коллективная оценка проекта
4.	Энтропия – мера молекулярного хаоса. Биосфера. Уровни организации биосферы	6	3	3	Устный опрос. Проектно-творческие задания. Самоанализ и коллективная оценка проекта
5.	Математическое моделирование физических процессов. Теория решения изобретательских задач	6	3	3	Устный опрос. Проектно-творческие задания. Самоанализ и коллективная оценка проекта
6.	Фрактальные структуры в природе	6			Устный опрос. Проектно-творческие задания.

			3	3	Самоанализ и коллективная оценка проекта
7.	Новые материалы: создание, свойства, применение	4	2	2	Устный опрос. Проектно-творческие задания. Самоанализ и коллективная оценка проекта
8.	Итоговая аттестация	2	1	1	Защита и презентация проектов. Самоанализ и коллективная оценка проекта
		42	21	21	

### Содержание учебного плана обучения

#### **1. Введение в программу. Научно-исследовательская работа школьников.**

*Теория.* Лекция-беседа об организации научных исследований.

*Практическая работа.* Работа над мини-проектами по предложенным темам.

#### **2. Симметрия и законы сохранения. Микромир.**

*Теория.* Лекция-беседа о законах сохранения энергии и импульса как следствия симметрии пространства времени, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях.

*Практическая работа.* Выявление элементов и операций симметрии. Классификация элементарных частиц.

#### **3. Вселенная. Большой взрыв. Гипотезы зарождения жизни на земле.**

*Теория.* Лекция-беседа об эволюции Вселенной, о том, как устроена Вселенная. Эволюция жизни: от неживого к живому.

*Практическая работа.* Просмотр видеоматериалов (учебного видеофильма). Ролевая игра «Мы – учёные». Выполнение проектно-творческих заданий на тему «Наше Солнце. Образование, эволюция Солнца».

#### **4. Энтропия – мера молекулярного хаоса. Биосфера. Уровни организации биосферы.**

*Теория.* Лекция-беседа «Второе начало термодинамики. Биологические макромолекулы их строение и свойства».

*Практическая работа.* Выполнение заданий с применением Формулы Больцмана. Определение энтропии. Работа с информацией о количестве биологических макромолекул.

### **5. Математическое моделирование физических процессов.**

#### **Теория решения изобретательских задач.**

*Теория.* Лекция-беседа «Роль математики в естественных науках».

*Практическая работа.* Моделирование в исследовательской работе. Решение изобретательских задач.

### **6. Фрактальные структуры в природе.**

*Теория.* Определение фрактала. Фракталы вокруг нас.

*Практическая работа.* Поиск дробных размерностей.

### **7. Новые материалы: создание, свойства, применение.**

*Теория.* Лекция-беседа о композиционных материалах в технике.

*Практическая работа.* Создание и применение композиционных материалов.

### **8. Итоговая аттестация**

*Теория.* Проверка знаний, умений, навыков обучающихся. Выявление уровня освоения программы за период обучения. Формой проведения итогового контроля является защита и презентация исследовательских проектов.

*Практическая работа.* Защита и презентация индивидуальных исследовательских проектов. Самоанализ и взаимооценивание исследовательских проектов.

## **Планируемые результаты**

В получении прочных знаний и практических умений большую роль играют методы контроля и управления образовательным процессом. Этому способствует организация систематического устного контроля, проведение самостоятельных работ, выполнение проектно-творческих заданий в течение всего периода обучения, своевременный анализ результатов деятельности детей. Таким образом, систематически осуществляется мониторинг качества знаний и умений в период обучения, так же фиксируются результаты участия в итоговом конкурсе исследовательских проектов.

#### ***Предметные результаты по окончании обучения:***

- освоение основ организации научных исследований, методологических особенностей научно-исследовательской, учебной деятельности, проектирования, реферирования и т.д.;
- овладение учащимися элементами знаний различных физических и математических законов (законов сохранения энергии и импульса, законы

взаимодействия элементарных частиц, термодинамики, фракталов и др.), инженерных наук;

- знание нормативной базы исследовательской деятельности;
- сведения об информационных ресурсах, поддерживающих исследовательскую деятельность учащихся (включая литературные источники и интернет-ресурсы и др.);
- изучение теории решения изобретательских задач;
- знание возможностей различных контрольно-измерительных приборов, инструментов;
- знание техники безопасной работы с различными контрольно-измерительными приборами, инструментами;
- обретение навыков работы с различными контрольно-измерительными приборами, инструментами (как под руководством педагога, так и самостоятельно);
- знание свойств различных новых материалов (создание, свойства, применение);
- знание физических, математических, технических терминов (в рамках изученного материала программы).

#### ***Личностные и метапредметные результаты:***

- умение работать в коллективе;
- умение формулировать и определять цель деятельности;
- умение выполнять практическую работу по предложенному педагогом плану;
- умение самостоятельно проверять свою работу;
- умение выполнять взаимопроверку работ, осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов деятельности (при работе в группах, индивидуальной работе);
- умение совместно с педагогом и другими обучающимися давать оценку деятельности группы на занятии;
- умение планировать свои действия на отдельных этапах работы;
- умение разработать самостоятельно исследовательский проект.
- рост творческого удовлетворения в процессе обучения;
- повышение уровня индивидуальных достижений обучающихся.
- умение вступать в диалог, коллективное обсуждение со сверстниками, учёными;
- умение аргументировано отстаивать свою точку зрения, используя приобретённые знания, умения и навыки;
- приобретение и развитие навыков публичного выступления на широкую аудиторию.

#### **Критерии оценки эффективности**

Для эффективной работы программы, необходимо создать условия, чтобы каждый участник заинтересованно относился к процессу обучения,

участвовал в предложенных мероприятиях. Для выполнения этих условий разработаны **критерии и показатели эффективности**.

**Критерии:**

1. Постановка реальных целей и планирование результатов программы.
2. Заинтересованность педагога и детей в реализации программы, благоприятный психологический климат.
3. Приобщение детей ко всем видам деятельности, развитие их творческого мышления.
4. Творческий подход обучающихся и педагога к созданию итоговых работ.

**Показатели:**

1. Достижение поставленной цели, выполнение задач программы.
2. Подведение итогов после занятия, мероприятия и в конце рабочего дня. Поощрение всех обучающихся. Анкетирование ребят по информационной культуре, и удовлетворенности программой обучения.
3. Участие школьников в мероприятиях. Анализ проведения мероприятий, анализ работ. Награждение обучающихся на итоговой аттестации (итоговом конкурсе - защите и презентации исследовательских проектов).

## РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения и уровень освоения программы	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Сроки проведения аттестации обучающихся	Количество учебных часов	Всего учебных недель	Режим занятий
1.	1 Базовый	07.06.2018	14.06.2018	14 июня (конец недели пребывания в лагере)	42	1	6 часов день (с перерывами)
Итого часов:						42	

### Условия реализации программы:

### Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации данной авторской программы необходимо:

- учебное помещение, соответствующее санитарно-гигиеническим нормам и правилам техники безопасности;
- учебная мебель (столы, стулья, доска);
- наглядные пособия и материалы: книги, брошюры, исследовательские работы участников краевой программы «Будущее Алтая» по секции «Физика, техника, астрономия» (из архива, с выставки), презентации



тематических занятий, приборы и оборудование для выполнения практических работ;

- инструкции по технике безопасности;
- компьютерная техника (наличие мобильного класса: компьютеры, экран, мультимедийный проектор, принтер, ноутбук).

### **Информационное обеспечение**

- учебные видеофильмы;
- учебные видеопрезентации;
- электронные тексты (пособия, монографии, исследовательские работы и др.);
- дополнительная литература по направлению программы.

### **Кадровое обеспечение**

Реализацию программы обеспечивает преподаватель высшего учебного заведения, имеющий высшее профессиональное образование, ученую степень кандидата, доктора наук, доцента или профессора. У преподавателя вуза должен быть опыт работы в системе дополнительного образования.

### **Формы аттестации**

Подведение итогов деятельности по каждому разделу организуется в форме:

- защиты собственной творческой работы;
- презентации по изученной теме;
- -обзора научных и теоретических материалов по избранному направлению исследовательской работы;
- итоговый конкурс исследовательских работ;
- тестирование, обмен опытом.

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии для выявления уровня усвоения материала.

Итоговый контроль проходит в форме защиты научно-исследовательских проектов.

### **Методическое обеспечение программы**

Формы и режим занятий с обучающимися направлены на формирование устойчивого интереса к занятиям естественнонаучной направленности, создание творческой и положительной психологической атмосферы. Занятия исследовательской группы проводятся в специально оборудованном помещении (кабинете). Педагогом активно используются наглядные пособия, учебное оборудование, чертежи и схемы, специальная литература, технические средства обучения (компьютер, мультимедийный проектор, ноутбук, принтер), различные методические материалы, приборы и инструменты.

Методически процесс обучения условно делится на IV этапа:

I подготовительный этап - педагог рассказывает, объясняет и демонстрирует образцы поделок и моделей, изготовленных детьми, которые ранее обучались в объединении. Знакомит детей с материалами и инструментами, с простейшей конструкторско-технологической документацией (техническим рисунком, чертежом, описанием), учит решать практические задачи при помощи педагога.

II этап основного изучения - педагог обеспечивает детям возможность приобретать знания и систематически упражняться в мышлении. Учит детей решать практические задачи по аналогии и с авторским решением.

III этап закрепления – педагог готовит обучающихся к конструкторско-технологической деятельности, т.е. учит детей оперировать имеющимися знаниями, применять их на практике в повседневной жизни, при создании модели по собственному замыслу.

IV заключительный этап – педагог подводит итог работы. Учит самостоятельно использовать приобретенные знания и умения для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач. Обучающийся может оценить свою работу и представить ее.

При организации дискуссий используются:

**Деловая игра**, как средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности, знакомит учащихся на практике с работой конструктора, инженера, автомобилиста, судостроителя. Показывает им возможность выбора этой сферы деятельности в качестве будущей профессии. **Ролевая игра** позволяет участникам, примеряя на себя роли (механик, конструктор, изобретатель и т.д.) представить себя в предложенной ситуации, ощутить те или иные состояния более реально, почувствовать последствия тех или иных действий и принять решение.

**Метод проектов** – ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся - индивидуальную, парную, групповую, которую обучающиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Конечный продукт представляется на региональных мероприятиях: инженерная выставка молодых исследователей «Универсал», выставка технического творчества «Знатоки техники», «Парад технического творчества» и другие.

**Мозговой штурм** или «мозговая атака» - метод активизации творческого мышления, применяется на занятиях при создании новых моделей, а также при подготовке к участию в выставках.

**Тренинг** применяется при обучении учащихся с целью приобретения умения концентрироваться на достижении конкретной цели.

## **Список нормативных правовых, концептуальных документов и литературных источников для педагога:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей».
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мерах по реализации государственной социальной политики».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (зарегистрировано в Минюсте РФ от 20.08.2014 рег. №33660).
6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года №09-3242 «О направлении информации» (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).
7. Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 г. №535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
8. Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 22.09.2015 № 267-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей в Алтайском крае на период до 2020 года».
9. Захарова-Соловьева А. В. Физические модели в естествознании: учебное пособие. - Оренбург: ОГУ, 2014. - 96 с.
10. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. – М.: ИКИ 2012. – 654 с.
11. Пайтген Х.О., Рихтер П.Х. Красота фракталов. М.: Мир, 2014. - 320 с.
12. Вайнберг С. Мечты об окончательной теории: физика в поисках самых фундаментальных законов природы: Пер. с англ. - М.: Едиториал УРСС, 2004. - 256 с.
13. Грин Б. Элегантная Вселенная. Суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории: Пер. с англ. - Изд. 3-е. - М.: Едиториал УРСС, 2007. - 288 с.

## Список литературы для обучающихся и родителей:

1. Хокинг С. Краткая история времени: от Большого взрыва до чёрных дыр / Пер. с англ. - СПб: Амфора, 2004. - 268 с.
2. Тарасов Л.В. Закономерности окружающего мира [в 3 кн.], кн. 3. М.: Физматлит, 2004. - 440 с.
3. Романов А.В. Естественнонаучная картина мира: Сборник заданий для самостоятельной работы студентов. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 67 с.
4. Никифоров А.Г. Концепции современного естествознания: учебное пособие. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2001 - 171 с. ил.

## Интернет-ресурсы:

1. Никифоров А.Г. Системный анализ: Учебное пособие. Барнаул: АлтГТУ, 2013. - Режим доступа: [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/eisa/Nikiforov\\_SA.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/eisa/Nikiforov_SA.pdf), авторизованный
2. Журнал «Успехи физических наук» <http://ufn.ru/>
3. Журнал «В мире науки» <http://www.sciam.ru/>
4. Журнал «Вокруг света» <http://vokrugsveta.com/index.php>
5. Журнал «Компьютерра» <http://www.computerra.ru/>
6. Журнал «Наука и жизнь» <http://www.nkj.ru/>
7. Журнал «Geo» <http://www.geo.ru/>
8. Журнал «National Geographic» <http://www.nationalgeographic.com/>
9. Журнал «New Scientist» <http://www.newscientist.com/>
10. Журнал «Physics Today» <http://www.physicstoday.org/>
11. Журнал «Popular Science» <http://www.popsci.com/>

## Оценочный лист исследовательских работ учащихся

ФИО ученика \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_

### Критерии оценки научно-исследовательской работы

1. Оценка работы		
№ п/п	Предъявляемые требования	Кол-во баллов
1.	Титульный лист (секция, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания)	2, 1, 0
2.	Введение (проблема, постановка цели)	3, 2, 1, 0
3.	Заключение (выводы о достижении цели исследования)	2, 1, 0
4.	Список используемой литературы (в алфавитном порядке)	1, 0
2. Оценка доклада		
5.	Соответствие названия содержанию работы	2, 1, 0
6.	Глубина раскрытия темы, аргументированность	5, 4, 3, 2, 1, 0
7.	Логика изложения	4, 3, 2, 1, 0
8.	Умение делать выводы, подведение итогов исследования	3, 2, 1, 0
9.	Изученность, понимание проблемы	3, 2, 1, 0
10.	Научность, исследовательский характер, самостоятельные опыты, эксперименты	5, 4, 3, 2, 1, 0
11.	Доступность, свободное владение материалом	3, 2, 1, 0
12.	Умение отстаивать свою точку зрения на проблему	4, 3, 2, 1, 0
13.	Культура речи	2, 1, 0
14.	Наглядность	2, 1, 0
15.	Выдержанность регламента	1, 0
16.	Общее впечатление от доклада	3, 2, 1, 0

Члены жюри: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Примечание:** оценка по критериям выставляется в баллах (от 1 до 5)

**Общая оценка:**

- 30 баллов и более – «отлично»;
- 25-30 баллов – «хорошо»;
- 20-25 баллов – «удовлетворительно».

Рекомендации к оцениванию.

Критерий	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
Исследовательская проблема	Присутствует лишь информация из других источников, нет обобщений, нет содержательных выводов	Сделаны неплохие самостоятельные обобщения	Работа частично поисковая	Работа исследовательская, полностью посвящена решению одной научной проблемы.
Актуальность темы	Тема всем известная.	Тема изученная, но в ней появились нерешенные вопросы.	Проблема поставлена достаточно оригинально.	Тема малоизученная, практически не имеющая описания, для раскрытия которой требуется самостоятельно делать многие выводы.
Логичность	Работа представляет собой бессистемное изложение того, что известно автору по данной теме	В работе можно заметить некоторую логичность в выстраивании информации, но целостности нет.	В работе либо упущены некоторые важные аргументы, либо есть «лишняя» информация, перегружающая текст ненужными подробностями, но в целом логика есть.	Цель реализована последовательно, сделаны необходимые выкладки, нет «лишней» информации, перегружающей текст ненужными подробностями
Корректность в использовании литературных источников	В работе практически нет ссылок на авторов .	Ссылок практически нет.	Текст содержит наиболее необходимые ссылки.	Текст содержит все необходимые ссылки на авторов.
Глубина исследования	Работа поверхностна, иллюстративна.	Работа строится на основе одного серьезного источника.	Рассмотрение проблемы строится на содержательном уровне.	Рассмотрение проблемы строится на достаточно глубоком содержательном уровне.
Оформление	Оформление носит абсолютно случайный характер, обусловленный собственной	Работа имеет какую-то структуру, но нестрогую.	Имеет некоторые недочеты, либо одно из требований не выполняется.	Работа имеет четкую структуру, обусловленную логикой темы, правильно оформленный список

логикой автора.

литературы,  
корректно  
сделанные ссылки  
и содержание  
(оглавление).

## **ВЫСТУПЛЕНИЕ**

### **2 балла**

Четко поставлена цель (задача), показан алгоритм ее реализации, тема в целом раскрыта, охарактеризованы источники информации, в том числе указана роль самого автора выступления (его собственные мысли, обобщения, умозаключения).  
Сделаны четкие выводы, отражающие реализацию цели.  
Ответы на вопросы – по существу, с пониманием сути вопроса.

### **1 балл**

В выступлении не реализованы некоторые из требований предыдущей графы.

### **0 баллов**

Выступление представляет собой простой пересказ готовой информации, заимствованной из ряда близких по содержанию источников, которые лишь в отдельных аспектах дополняют друг друга.