

Комитет по образованию администрации
Всеволожского муниципального района
Ленинградской области
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
«Центр образования «Кудрово»

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом совете МОБУ «СОШ
«ЦО «Кудрово»
Протокол №34 от 25.08.2025г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОБУ «СОШ «ЦО
«Кудрово»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Юный изобретатель»

Техническая направленность

Педагог дополнительного
образования
Кадиев Сергей Магомедович
Уровень: базовый
Продолжительность освоения
программы - 1 год
Возраст учащихся - 12-15 лет

г. Кудрово.
Ленинградская область.
2025 год

Содержание

Пояснительная записка	3
Общая характеристика программы	4
Цель и задачи программы	6
Планируемые результаты	11
Учебно-тематический план	12
Содержание программы	13
Контрольно-оценочные материалы	15
Условия реализации программы	18
Список литературы	21
Приложение. Календарно-тематическое планирование	24

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный изобретатель» (далее - Программа) разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Конвенции о правах ребенка
- Конституции Российской Федерации
- Федеральному закону от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Постановлению Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»
- Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»
- Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
- Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Приказу Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Распоряжению Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»)

Общая характеристика программы

Актуальность программы

Изобретательство и рационализаторство являются высшей формой инженерно-технической деятельности. Производственная сфера и сфера предоставления услуг динамично развиваются, каждый год появляются новинки в области используемого на производстве оборудования и инструментария, возникают и осваиваются абсолютно новые производственно-технологические процессы. Всё это предъявляет к инженерно-техническому персоналу требования не только быстро и квалифицированно осваивать новые компетенции, но и быть способному к научно-техническому творчеству, креативному мышлению, позволяющему создавать объекты интеллектуальной собственности в области техно сферы и осуществлять их правовую защиту.

В соответствии с современными тенденциями в новых социально экономических условиях, развитие технического творчества рассматривается как одно из важнейших условий ускорения социально-экономического развития страны, направленного на устранение технологического отставания в производственной сфере. Актуальность обусловлена также практической значимостью программы.

Программа «Юный изобретатель» соотносится с тенденциями развития дополнительного образования и способствует:

- созданию необходимых условий для личностного развития учащегося, его позитивной социализации и профессиональному самоопределению, ориентированному на инженерные специальности;
- удовлетворению индивидуальных потребностей учащегося в интеллектуальном развитии;
- формированию и развитию творческих способностей учащегося, выявлению, развитию и поддержке технически-талантливых детей;

- обеспечение обучающихся возможностью освоения практики создания объектов интеллектуальной собственности и их правовой защиты.

Актуальность программы определяется выбором учащимися направления дальнейшего профессионального развития инженерного и научно-технического профиля, понимания, обучения и освоения основ и техник ТРИЗ. Программой предусматривается расширение политехнического кругозора обучающихся, развитие их креативного мышления и творческого подхода к решению широкого круга инженерных, конструкторских и технологических задач, способствование разностороннему раскрытию индивидуальных способностей учащегося, в том числе, получение начального опыта в области изобретательства и создания объектов интеллектуальной собственности, совершенствование правовой подготовки школьников и формирование у них устойчивого интереса к инженерной, в частности, конструкторско-технологической деятельности в производственной сфере.

Занятия по программе «Юный изобретатель» предусматривают изучение учащимися основ и базовых положений Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), патентного законодательства Российской Федерации, законодательства в области правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.

Особая актуальность программы «Юный изобретатель» определяется тем, что МОБУ «СОШ «ЦО «Кудрово» имеет технико-технологическую специализацию с формированием у учащихся компетенций в области современных инженерно-конструкторских профилей. Учитывая, что на базе Центра образования (ЦО) развернут Технопарк и начато формирование инжинирингового центра «Юный изобретатель» усиливает как инженерно-техническую, научно-исследовательскую, так и профориентационную составляющую образовательной деятельности ЦО.

Изобретательская деятельность позволяет воспитывать у учащегося целеустремленность, трудолюбие, самостоятельность, волевые качества и устремленность к достижению инновационного решения проблем, работе в

команде, воспитывает чувство взаимопомощи, товарищества и ответственности.

Программа «Юный изобретатель» является метапредметной (в дополнение к учебным предметам «Физика», «Математика» и «Технология»), модульной (содержит модуль изучения теоретических положений ТРИЗ, модуль применения практики прикладных приёмов и методик ТРИЗ, модуль изучения нормативной базы Патентного права Российской Федерации, модуль создания объектов интеллектуальной собственности, модуль ознакомления с правилами оформления документов правовой защиты объектов интеллектуальной собственности), комплексной (итоговым результатом является комплексное использование полученных знаний и навыков в рамках изученных модулей для решения изобретательских задач с целью создания изобретений).

Педагогическая целесообразность

Программа направлена на развитие и формирование интеллектуальных, коммуникативных и творческих способностей, ориентирует обучающихся и их родителей на дальнейшее развитие креативного образа мышления, направленного как на создание уникального интеллектуального продукта, так и на использования при решении широкого круга проблем повседневной жизни.

В программе предусмотрены следующие основополагающие принципы:

- комплексность – предусматривает тесную взаимосвязь всех сторон образовательного процесса (интеллектуальной, технико-тактической и теоретической подготовки, воспитательной работы, контрольных мероприятий)
- преемственность – определяет последовательность изложения программного материала.

- вариативность – предусматривает индивидуальные особенности учащихся, включение в календарный учебный график разнообразного набора изменения нагрузок для решения одной или нескольких задач подготовки.

Цель и задачи программы

Цель - развитие инженерно-технических и научно-исследовательских интересов, технического творчества учащихся посредством изучения теоретических основ ТРИЗ и практики их использования, изучения нормативных требований Патентного права РФ и их правоприменительной практики, развитие способности творческого, креативного типа мышления, умения находить нестандартные и нетривиальные решения задач и проблем с противоречиями технического, административного и иного характера.

Задачи:

Обучающие:

- ознакомить с современной технологией изобретательской деятельности;
- формировать знания о методике и приёмах, используемых в ТРИЗ для решения изобретательских задач;
- формировать знания о положениях и правовых нормах Патентного права Российской Федерации;
- формировать знания об объектах интеллектуальной собственности и их правовой защите;
- научить практике использования приёмов и алгоритмов решения изобретательских задач проблемных противоречий различного характера;
- формировать образное техническое, конструкторско-технологическое и научно-исследовательское мышление, позволяющее находить технические решения изобретательского уровня.

Развивающие:

- формировать положительное отношение к техническому творчеству, понимание необходимости владения научно-техническими знаниями и исследовательскими умениями;

- расширять политехнический кругозор и знания о житейских и производственных задачах проблемного характера;
- формировать творческое воображение и приобретение практических навыков управления воображением;
- формировать изобретательский, созидательный образ мышления для решения широкого круга как бытовых, житейских, так и производственных, проблем и задач из любой сферы человеческой деятельности;
- развивать наблюдательность, самостоятельность в работе, креативность в решении задач;
- формировать качества творческой личности через обязательное вовлечение в практическую проектно-поисковую деятельность.

Воспитательные:

- воспитывать культуру труда, трудолюбие, самостоятельность;
- воспитывать чувство взаимопомощи, товарищества, ответственности, целеустремленности.

Мотивационные:

- формировать понимание принципов командной работы в достижении лучших результатов;
- включить в соревновательную деятельность по повышению профессионального мастерства.

Организационно-педагогические условия

Срок реализации программы – 1 год.

Возраст учащихся – 12-15 лет.

Группы формируются с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, а также степени заинтересованности и вовлеченности в область научно-технического творчества и изобретательства.

Наполняемость группы: нормативная – 12 человек, максимальная – 15,

минимальная – 8.

*Календарный учебный график
на 2025 – 2026 учебный год*

<i>Этапы образовательного процесса</i>	<i>1 год обучения</i>	<i>2 год обучения</i>
<i>Этапы образовательного процесса</i>	<i>1 год обучения</i>	<i>2 год обучения</i>
<i>Продолжительность занятия</i>	<i>7-8 лет: до 40 минут (физкультурно-спортивная и техническая направленности) 9-18 лет: до 80 минут</i>	<i>7-8 лет: до 40 минут (физкультурно-спортивная и техническая направленности) 9-18 лет: до 80 минут</i>
<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>2-26 декабря</i>	<i>21-26 декабря</i>
<i>Аттестация по завершении реализации программы</i>	<i>23-31 мая</i>	<i>23-31 мая</i>
<i>Окончание учебного года</i>	<i>31 мая</i>	
<i>Зимние каникулы</i>	<i>31.12.2025 – 11.01.2026, 12 дней</i>	
<i>Летние каникулы</i>	<i>31.05.2026 – 31.08.2026</i>	
<i>Праздничные дни</i>	<i>04 ноября; 23 февраля ; 8 марта; 1 мая; 9 мая</i>	

Вид и сроки проведения аттестации - 36 / 72

Режим занятий - 2 занятия в неделю по 1 академическому часу (40 минут)

Промежуточная аттестация - (декабрь)

Итоговая - (май)

Занятия проводятся в режиме – два раза в неделю по 1 академическому часу или один раз в неделю 2 часа (длительность академического часа – 40 минут).

Общее количество часов по программе в год – 72 часа.

Формы организации образовательной деятельности учащихся:

- групповая;
- подгрупповая;

- индивидуальная.

Форма обучения – очная, очно-заочная (с применением дистанционных технологий).

Формы занятий:

- учебное занятие;
- практическая работа;
- проектно/исследовательская работа;

Планируемые результаты

По окончании курса обучения учащиеся научатся

Предметные

- применять положения и понятия предмета ТРИЗ;
- применять приемы выявления и разрешения технических противоречий, используемые для решения изобретательских и логических задач;
- применять основные положения и понятия Патентного права;
- применять основные положения и понятия об объектах интеллектуальной собственности и их правовой защите.

Метапредметные

- применять методы активизации творческого процесса, методы развития воображения;

Личностные

- Проявлять устойчивую мотивацию к изучению предмета ТРИЗ
- Самостоятельно определять цели своего развития в техническом творчестве.
- Развивать навыки самообучения и стремиться к постоянному совершенствованию приобретенных знаний и навыков.

Система оценки результатов освоения программы

Формы и методы подведения итогов

- выполнение научно-исследовательских проектов;
- участие на научных конференциях по результатам выполненных проектов.

Учебно-тематический план

Наименование раздела/темы		Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводный	2	-	2	
2	ТРИЗ. Простейшие приемы изобретательства.	6	8	14	Доклад по теме Решение задач
3	ТРИЗ. Информационный фонд ТРИЗ	4	6	10	Доклад по теме Решение задач
4	ТРИЗ. Методы развития личности и коллектива	4	8	12	Доклад по теме Решение задач
5	ТРИЗ. Законы развития технических систем	4	8	12	Доклад по теме Решение задач
6	ТРИЗ. Алгоритм решения изобретательских задач	2	6	8	Доклад по теме Решение задач
7	Основы Патентного права РФ.	2	-	2	Доклад по теме
8	Объекты интеллектуальной	4	-	4	Доклад по теме

	собственности: понятие, виды, защита.				
9	Порядок оформления заявки на получение патента РФ на объект интеллектуальной собственности	2	4	6	Доклад по теме Решение задач
10	Итоговое занятие	-	2	2	Итоговое тестирование
	Итого:	30	42	72	

Содержание программы

Курс «Юный изобретатель» предоставляет учащимся возможность в течение трех лет (108 часов) расширить политехнический кругозор, развить креативность мышления и обрести навыки творческого подхода к решению широкого круга инженерных, конструкторских и технологических задач, способствовать разностороннему раскрытию индивидуальных способностей, в том числе, получить начальный опыт в области изобретательства и создания объектов интеллектуальной собственности, сформировать устойчивый интерес к инженерной, в частности, конструкторско-технологической деятельности в производственной сфере.

1. Курс содержит следующие тематические разделы:

Вводный (2 час).

Юный изобретатель как учебная дисциплина и как наука. Цель и задачи изучения предмета в 8 классе. Содержание предмета. Последовательность его изучения. Организация теоретической и практической частей урока.

2. ТРИЗ. Простейшие приемы изобретательства (14 часов).

Простейшие приемы изобретательства: аналогия, инверсия, эмпатия, фантазия. Изучение практического использования простейших приемов изобретательства.

3. ТРИЗ. Информационный фонд ТРИЗ (10 часов).

Приемы разрешения противоречий. Использование таблицы приемов устранения технических противоречий. Технологические эффекты. Физические эффекты. Химические эффекты. Биологические эффекты. Математические эффекты. Стандарты на решение изобретательских задач.

4. ТРИЗ. Методы развития личности и коллектива (12 часов).

Методы развития творческого воображения. Понятие о психологической инерции. Оператор РВС. Теория развития творческой личности. Теория развития творческих коллективов.

5. ТРИЗ. Законы развития технических систем (12 часов).

Структура законов развития систем. Законы диалектики в развитии технических систем. Законы организации технических систем. Законы эволюции технических систем.

6. ТРИЗ. Алгоритм решения изобретательских задач (8 часа).

Основные понятия и определения алгоритма решения изобретательских задач (АРИЗ). Понятие о противоречиях. Логика АРИЗ. Этапы нахождения идеи изобретательского решения. Вспомогательные понятия АРИЗ.

7. Основы Патентного права РФ (2 часа).

Основные термины и понятия патентного права РФ. Принципы и система патентного права. Виды патентного и авторского прав. Понятия, права и правовая защита авторства и патентовладения.

8. Объекты интеллектуальной собственности: понятие, виды, защита (4 часов).

Виды интеллектуальных прав. Объекты интеллектуальной собственности. Понятия «изобретение», «полезная модель», «промышленный образец», практика их правовой защиты.

9. Порядок оформления заявки на получение патента РФ на объект интеллектуальной собственности (6 часов).

Перечень документов необходимый для подачи на получение патента РФ на объект интеллектуальной собственности. Структура заявки для получения патента РФ на объект интеллектуальной собственности. Патентный поиск. Составление формулы изобретения и описания. Требования к графическим материалам заявки.

10. Итоговое занятие (2 час).

Проверка полученных знаний. Обобщение изученного материала.

Организационно-педагогические условия

Условия набора: зачисление в программу осуществляется по желанию обучающегося и письменного согласия родителей (законных представителей).

Возраст участников программы: по программе могут заниматься обучающиеся с 12 до 15 лет.

Сроки реализации образовательной программы: Программа рассчитана на три года обучения. Общее количество – 108 часов, 36 часов в год, 1 час в неделю.

Формы и режимы занятий: Занятия проводятся в группах по 15 человек (по количеству рабочих мест в лаборатории) при недельной нагрузке 1 академический час. Занятия проводятся в форме лекций, мастер-классов, практических занятий, семинаров, выставок.

Условия реализации программы: - специально оборудованный кабинет для проведения занятий с 15 компьютеризированными рабочими местами с возможностью выхода в Интернет и проекционным оборудованием;

- учебные пособия и литература по тематике ТРИЗ, патентоведению, теории и практики создания и защиты объектов интеллектуальной собственности;

- при реализации программы используются следующие образовательные технологии: проектные, проблемное обучение, исследовательские,

информационно коммуникативные;

- при реализации программы используются следующие методы обучения: словесные, наглядные, поисковые, исследовательские, проблемные.

Контрольно-оценочные материалы

Система оценки результатов освоения программы.

Данная программа предполагает следующие виды контроля:

Текущий контроль - педагогическое наблюдение, опросы, собеседование, участие в конкурсных мероприятиях, составление мотивационных писем, планов-проспектов.

Промежуточная аттестация - проверка овладения знаниями и навыками основ ТРИЗа (февраль-март), проверка овладения знаниями и навыками основ Патентного права (апрель-май), Зачетная ведомость промежуточной аттестации. Протокол промежуточной аттестации.

Итоговый контроль (май) Критерии оценки выполнения итогового тестирования по тематики программы.

Цель текущего контроля: выявление уровня овладения учащимися знаний и навыков, предусмотренных программой. Текущий контроль осуществляется в течение всего учебного года в процессе занятий и включает в себя педагогическое наблюдение, опросы, собеседование, участие в конкурсных мероприятиях.

Цель Промежуточной аттестации: выявление актуального уровня подготовки обучающихся в соответствии с содержанием программы и возможных ошибок, и недочетов в теоретической или практической подготовке обучающихся.

Промежуточная аттестация проходит в марте. Проверка теоретических знаний учащихся осуществляется в форме представления сообщения по выбранной теме (март).

Цель Итогового контроля: определение степени достижения результатов обучения, закрепления знаний, полученных в течение учебного года;

получение сведений для совершенствования образовательной программы и методики обучения. Итоговый контроль осуществляется в конце реализации программы. Оцениваются практические умения, навыки и личностный результат. Проводится в форме итогового тестирования. Результат заносится в «Зачетную ведомость итогового контроля».

*Итоговое тестирование
по дополнительной общеобразовательной программе
«Юный изобретатель»*

1. Как расшифровывается аббревиатура ТРИЗ?

- Технология решения исследовательских задач
- Теория решения изобретательских задач
- Трансфер решений инновационного запада

2. Для чего применим ТРИЗ?

- только для решения технических задач
- для поиска идей при решении нестандартных задач в технике, бизнесе, науке и других сферах человеческой деятельности
- для поиска противоречий при решении нестандартных задач в технике, бизнесе, науке и других сферах человеческой деятельности

3. Основная цель ТРИЗ:

- организовать творческий потенциал личности так, чтобы способствовать саморазвитию и поиску решений творческих задач в различных областях.
- разработка дифференцированных педагогических систем работы с детьми различных возрастных групп
- проведение глобальных исследований по актуальным проблемам педагогики

4. К основным функциям ТРИЗ относятся:

- решение творческих и изобретательских задач любой сложности и направленности без перебора вариантов
- пробуждение, тренировка и грамотное использование природных способностей человека в изобретательской деятельности, а также совершенствование коллективов по направлению к их идеалу
- решение научных и исследовательских задач

5. ТРИЗ — это:

- наука о законах и закономерностях воспитания, образования, обучения, социализации и творческого саморазвития человека

- система, целью которой является воспитание творческой личности
- особая, социально и личностно детерминированная деятельность по приобщению человеческих существ к жизни общества

6. Какие современные принципы соответствуют ТРИЗ?

- Принцип свободы выбора
- Принцип открытости
- Принцип подготовки
- Принцип обратной связи

7. О каком принципе современной ТРИЗ идет речь:

«Не только давать знания, но еще и показывать их границы. Использовать в обучении открытые задачи, задачи, стимулирующие самостоятельное генерирование идей»?

- свободы выбора
- открытости
- идеальности
- все варианты верны

8. О чем идет речь:

«Предложение алгоритма, позволяющего без перебора бесконечных вариантов решений проблемы найти наиболее подходящий вариант, отбросив менее качественный»?

- основная функция ТРИЗ
- основная цель ТРИЗ
- главная задача ТРИЗ

9. Какая задача может иметь размытое, неопределенное условие (с лишними данными или с недостатком данных), разные подходы к решению и не всегда иметь единственный правильный ответ?

- открытая
- закрытая
- развернутая

10. Какая задача может быть довольно сложной, требующей внимания и хорошего владения формально-логическими операциями соответствующего аппарата?

- закрытая
- открытая
- развернутая.

Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение

Кабинет системного администрирования оснащен всем необходимым для эффективного проведения занятий:

- 15 столов и стульев для обучающихся;
- 15 мониторов, системных блоков и клавиатур;
- 2 сумки с комплектами приборов для системного администрирования;
- 1 интерактивная доска для демонстрации презентаций, видео и других мультимедийных материалов.

Методические материалы

Методическое обеспечение программы организуется через комплекс дидактических материалов, включающих:

- компьютерные презентации;
- раздаточные материалы;
- практические задания разного уровня сложности.

На занятиях активно используются методические разработки, охватывающие основные разделы курса. В процессе обучения применяются следующие методы:

- **развивающее обучение** (проблемное, поисковое, творческое);
- **дифференцированное обучение** (индивидуальные и уровневые задания, вариативность основного модуля программы).

Наличие наглядного и дидактического материала (таблицы, схемы, карты, учебные коллекции и другие материалы); стандартное оборудование химического и физического кабинетов.

Учебные пособия, определители по разным группам живых организмов, книги по методологии научного исследования, программы проектных-исследовательских работ, литература по соответствующей тематике.

Организация учебного процесса

Для реализации программы используются различные формы проведения занятий:

- беседы, демонстрации и иллюстрации (с использованием обучающих компьютерных программ);
- объяснение нового материала, лекции, практическая работа на ПК;
- анализ ошибок, поиск путей их устранения;
- самостоятельная работа, творческие задания, познавательные и творческие зачеты.

Занятия по программе структурированы в зависимости от дидактических целей:

1. Вводное занятие;
2. Занятие для изучения нового материала;
3. Занятие для закрепления изученного;
4. Занятие для применения знаний и умений на практике;
5. Занятие для проверки и коррекции знаний и умений;
6. Комбинированное занятие.

Дидактические и технические материалы

Для успешной реализации программы используются следующие материалы и ресурсы:

- тренировки, индивидуальные проекты, проверочные и обучающие тесты, задания разных уровней сложности, мультимедийные презентации;
- персональные компьютеры с необходимым программным обеспечением;
- периферийное оборудование (принтеры, сканеры и т.д.);
- операционная система Windows;
- доступ к Интернету;
- мультимедийный проектор или интерактивная доска.

При реализации программы используются следующие методы обучения: словесные, наглядные, поисковые, исследовательские, проблемные.

Требования к учащимся

Для успешного освоения программы учащиеся должны обладать базовыми навыками работы на ПК, а также знанием операционной системы Windows. Методический материал включает теоретические конспекты и практические задания различной сложности.

Список литературы

Перечень литературы, рекомендуемой для педагогов

1. Аверченков В. И. Методы инженерного творчества. Учебное пособие. – Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. - 110 с.
2. Альтшуллер Г. С. Найти идею: введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 408 с.
3. Альтшуллер, Г.С. Творчество как точная наука: Теория решения изобретательских задач. - М. : Советское радио, 1979. – 174 с.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвёртая. Раздел VII. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Федеральный закон N 230-ФЗ от 18 декабря 2006 года.
5. Жарова А.К. Защита интеллектуальной собственности. Учебник. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2019. — 341 с.
6. Зенин И.А. Право интеллектуальной собственности. Часть 1. В 2 ч. Учебник. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 318 с.
7. Зенин И.А. Право интеллектуальной собственности. Часть 2. В 2 ч. Учебник. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 169 с.
8. Лемберг Б. Креативное решение проблем. Как развить творческое мышление. – Спб. : Вектор, 2014
9. Петров В. Алгоритм решения изобретательских задач. Учебное пособие. – Тель-Авив, 1999.
10. Петров В. Основы теории решения изобретательских задач. Учебник. - Тель-Авив, 2000.

11. Тимофеева Ю. Ф. Основы творческой деятельности. Часть 1. Эвристика, ТРИЗ. Учебное пособие. - М.: Московский педагогический государственный университет, 2012. - 368 с.
12. Уразаев В. Г. Путешествие в страну ТРИЗ. Записки изобретателя. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2007. - 128 с.
- 13/ Википедия [Электронный ресурс]. // Веб-сайт Википедия – свободная энциклопедия – режим доступа - https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница - (дата обращения 30.07.2025).
14. Альтшуллер Генрих Саулович [Электронный ресурс]. // Официальный сайт Альтшуллера Г.С. – режим доступа - <https://www.altshuller.ru/> - (дата обращения 30.07.2025).
15. Креативный мир [Электронный ресурс]. // Сайт Trizland.Ru – школа креативного мышления – режим доступа - <https://www.trizland.ru/> - (дата обращения 30.07.2025).
16. ТРИЗ-педагогика и ТРИЗ [Электронный ресурс]. // Сайт Education For A New Era – режим доступа - <https://trizway.com/> - (дата обращения 30.07.2025).

Перечень литературы, рекомендуемой для учащихся и их родителей

1. Аверченков В. И. Методы инженерного творчества. Учебное пособие. – Брянск : Брянский государственный технический университет, 2012. - 110 с.
2. Альтшуллер Г. С. Найти идею: введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач - М.: Альпина Паблишер, 2014. - 408 с.
3. Альтшуллер, Г.С. Творчество как точная наука: Теория решения изобретательских задач. - М. : Советское радио, 1979. – 174 с.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвёртая. Раздел VII. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Федеральный закон N 230-ФЗ от 18 декабря 2006 года.
5. Жарова А.К. Защита интеллектуальной собственности. Учебник. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2019. — 341 с.

6. Зенин И.А. Право интеллектуальной собственности. Часть 1. В 2 ч. Учебник. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 318 с.
7. Зенин И.А. Право интеллектуальной собственности. Часть 2. В 2 ч. Учебник. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 169 с.
8. Лемберг Б. Креативное решение проблем. Как развить творческое мышление. — Спб. : Вектор, 2014
9. Петров В. Алгоритм решения изобретательских задач. Учебное пособие. — Тель-Авив, 1999.
10. Петров В. Основы теории решения изобретательских задач. Учебник. — Тель-Авив, 2000.
11. Тимофеева Ю. Ф. Основы творческой деятельности. Часть 1. Эвристика, ТРИЗ. Учебное пособие. - М.: Московский педагогический государственный университет, 2012. - 368 с.
12. Уразаев В. Г. Путешествие в страну ТРИЗ. Записки изобретателя. — М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2007. - 128 с.
13. Википедия [Электронный ресурс]. // Веб-сайт Википедия – свободная энциклопедия — режим доступа - https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница - (дата обращения 30.07.2025).
14. Альтшуллер Генрих Саулович [Электронный ресурс]. // Официальный сайт Альтшуллера Г.С. – режим доступа - <https://www.altshuller.ru/> - (дата обращения 30.07.2025).
15. Креативный мир [Электронный ресурс]. // Сайт Trizland.Ru – школа креативного мышления – режим доступа - <https://www.trizland.ru/> - (дата обращения 30.07.2025).
16. ТРИЗ-педагогика и ТРИЗ [Электронный ресурс]. // Сайт Education For A New Era – режим доступа - <https://trizway.com/> - (дата обращения 30.07.2025).

Приложение

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2025-2026 гг.

№	Наименование темы	Кол-во часов	Дата проведения по плану	Дата проведения По факту
I полугодие				
1	Вводный	2	03.09.2025	
2	ТРИЗ. Простейшие приемы изобретательства. Теория	2	10.09.2025	
3	ТРИЗ. Простейшие приемы изобретательства. Практика	2	17.09.2025	

4	ТРИЗ. Простейшие приемы изобретательства. Теория	2	24.09.2025	
5	ТРИЗ. Простейшие приемы изобретательства. Теория	2	01.10.2025	
6	ТРИЗ. Простейшие приемы изобретательства. Практика	2	08.10.2025	
7	ТРИЗ. Простейшие приемы изобретательства. Практика	2	15.10.2025	
8	ТРИЗ. Простейшие приемы изобретательства. Практика	2	22.10.2025	
9	ТРИЗ. Информационный фонд ТРИЗ .Теория	2	29.10.2025	
10	ТРИЗ. Информационный фонд ТРИЗ .Теория	2	05.11.2025	
11	ТРИЗ. Информационный фонд ТРИЗ. Практика	2	12.11.2025	
12	ТРИЗ. Информационный фонд ТРИЗ. Практика	2	19.11.2025	
13	ТРИЗ. Информационный фонд ТРИЗ. Практика	2	26.11.2025	
14	ТРИЗ. Методы развития личности и коллектива. Теория	2	03.12.2025	
15	ТРИЗ. Методы развития личности и коллектива. Практика	2	10.12.2025	
16	ТРИЗ. Методы развития личности и коллектива. Практика	2	17.12.2025	
17	ТРИЗ. Методы развития личности и коллектива. Теория	2	24.12.2025	
18	Итого занятие. Рефлексия	2	31.12.2025	
19	ТРИЗ. Методы развития личности и коллектива. Практика	2	07.01.2026	
20	ТРИЗ. Методы развития личности и коллектива. Практика	2	14.01.2026	
21	ТРИЗ. Законы развития технических систем. Теория	2	21.01.2026	
22	ТРИЗ. Законы развития технических систем. Практика	2	28.01.2026	
23	ТРИЗ. Законы развития технических систем. Практика	2	04.02.2026	
24	ТРИЗ. Законы развития технических систем. Теория	2	11.02.2026	
25	ТРИЗ. Законы развития технических систем. Практика	2	18.02.2026	
26	ТРИЗ. Законы развития технических систем. Практика	2	25.02.2026	
27	ТРИЗ. Алгоритм решения изобретательских задач. Теория	2	04.03.2026	
28	ТРИЗ. Алгоритм решения изобретательских задач. Практика	2	11.03.2026	
29	ТРИЗ. Алгоритм решения изобретательских задач. Практика	2	18.03.2026	

30	ТРИЗ. Алгоритм решения изобретательских задач. Практика	2	25.03.2026	
31	Основы Патентного права РФ.	2	01.04.2026	
32	Объекты интеллектуальной собственности: понятие, виды, защита.	2	08.04.2026	
33	Объекты интеллектуальной собственности: понятие, виды, защита.	2	15.04.2026	
34	Порядок оформления заявки на получение патента РФ на объект интеллектуальной собственности	2	22.04.2026	
35	Порядок оформления заявки на получение патента РФ на объект интеллектуальной собственности	2	29.04.2026	
36	Итоговое занятие. Рефлексия	2	06.05.2026	
	Итого:	72		