

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ №83-ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»**

РАССМОТРЕНО  
Педагогический совет  
Директор  
Бикеева Диляра Динаровна  
Протокол №№1  
от "26.08.2024"

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
Диляра Динаровна Бикеева  
Протокол №№1, приказ №85  
от "26.08.2024"



*Рабочая программа внеурочной деятельности*

**Школа юных инженеров**

*Составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования*

**Казань, 2024г.**

### **Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности «Школа юных инженеров» для 5 – 9 классов соответствует требованиям ФГОС, предназначена для обучающихся уровня начального общего образования. Данная программа представляет направление развития личности «интеллектуальные марафоны».

При составлении данной программы были использованы следующие нормативно-правовые и методические документы:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 06.03.2019).
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (приказ от 31.05.2021 № 286 Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», зарегистрированный в Минюсте России 05.07.2021, регистрационный номер 64100).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- Устав МБОУ «Лицей №83-Центр образования»;
- ФООП ООО;
- письмо Минобрнауки РФ от 12.05.2011 г. № 03 – 296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
- письмо Минобрнауки РФ от 19.12.2016 г. № 09–3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».
- письмо Минобрнауки РФ от 18.08.2017 г. № 09 – 1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».

- письмо Минпросвещения РФ от 05.09.2018 г. № 03 – ПГ-МП-42216 «Об участии учеников муниципальных и государственных школ РФ во внеурочной деятельности».

В основу данной программы положены принципы формирования у обучаемых первичного познавательного интереса к физической науке, понимания целостного образа окружающего мира, который преломляется через результат деятельности обучающихся.

**Актуальность выбранного направления и тематики внеурочной деятельности.**

Одним из приоритетов государственной политики в России становится решение проблемы качества инженерно-технического образования.

Программа «Школа юных инженеров» является составляющей частью развития научно-технического мышления, реализуемого в МБОУ «Лицей №83-Центр образования».

Программа «Школа юных инженеров» опирается на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Разнообразие современных конструкторов позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям:

1. конструирование;
2. программирование;
3. моделирование физических процессов и явлений;
4. филология;
5. лидерство и бизнес;
6. естественнонаучные предметы.

**Цель курса:**

саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность;

**Задачи курса:**

1. Введение школьников в сложную среду конструирования с использованием информационных технологий.
2. Организация занятости школьников во внеурочное время.
3. Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности.
4. Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий.
5. Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических: текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных).
6. Развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку.

7. Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
8. Развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества).
9. Развитие индивидуальных способностей ребенка.
10. Развитие речи детей.
11. Формирование лидерских возможностей.
12. Повышение интереса к учебным предметам посредством современных конструкторов.
13. Исследовательская деятельность, проектная деятельность.
14. Углубление практических знаний и умений отдельных предметов и применение их в различных ситуациях.

### **Соответствие содержания программы внеурочной деятельности «Школа юных инженеров» цели и задачам ООП ООО.**

Содержание курса внеурочной деятельности «Школа юных инженеров» построено в соответствии основной образовательной программой начального общего образования, направленно на достижение ее целей и решении нижеперечисленных задач.

**Целями реализации** основной образовательной программы начального общего образования являются:

1. Обеспечение успешной реализации конституционного права каждого гражданина РФ, достигшего возраста 12-16 лет, на получение качественного образования, включающего обучение, развитие и воспитание каждого обучающегося.
2. Организация учебного процесса с учётом целей, содержания и планируемых результатов начального общего образования, отражённых в обновленном ФГОС ООО.
3. Создание условий для свободного развития каждого младшего школьника с учётом его потребностей, возможностей и стремления к самореализации; отражение в программе начального общего образования деятельности педагогического коллектива по созданию индивидуальных программ и учебных планов для одарённых, успешных обучающихся или для детей социальных групп, нуждающихся в особом внимании и поддержке педагогов.
4. Возможность для коллектива образовательной организации проявить своё педагогическое мастерство, обогатить опыт деятельности, активно участвовать в создании и утверждении традиций школьного коллектива.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации лицеем основной образовательной программы основного общего образования предусматривает решение следующих **основных задач**:

- формирование общей культуры, духовно-нравственное, гражданское, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, развитие творческих способностей, сохранение и укрепление здоровья;
- обеспечение планируемых результатов по освоению выпускником целевых установок, приобретению знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося младшего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности в ее индивидуальности, самобытности, уникальности и неповторимости;
- обеспечение преемственности начального общего и основного общего образования;
- достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе детьми с ограниченными возможностями здоровья (далее — дети с ОВЗ);
- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе лиц, проявивших

выдающиеся способности, через систему творческих лабораторий, секций, студий и кружков, организацию общественно полезной деятельности;

- организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности;
- участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды;
- использование в образовательной деятельности современных образовательных технологий деятельностного типа;
- предоставление обучающимся возможности для эффективной самостоятельной работы;
- включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды (населенного пункта, района, города).

### **Связь содержания программы с учебными предметами**

Курс «Школа юных инженеров» является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами лица.

Занятия по конструированию главным образом направлены на развитие конструкторских, а также изобразительных, словесных способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность.

Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, ученики не только пользуются знаниями, полученными на уроках, но и углубляют их:

- **математика** – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;
- - изучение построек; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника

сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания;

- **русский язык** – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов), культура речи;
- **предметы ЕНЦ** – использование и углубление знаний по физике, химии, биологии, географии для исследовательской и олимпиадной деятельности;
- **филология** – изучение иностранных языков (английский, китайский), понятие делового английского языка, технических и разговорных переводов;
- **программирование** – понятие алгоритмизации, программирования, визуализации и анимации; робототехника, 3D-моделирование, программирование в Python, инженерная графика;
- **обществоведческие предметы** – изучение экономики, права, обществознания, финансовая грамотность, функциональная грамотность.

### ***Направленность программы***

Современные требования к инженерному образованию предполагают подготовку профессионалов, способных к комплексной исследовательской, проектной и предпринимательской деятельности, направленной на разработку и производство конкурентоспособной научно-технической продукции, и быстрые позитивные изменения в экономике страны.

### ***Новизна программы***

При этом основополагающее значение имеет устойчивая мотивация учащихся к изучению математики и физики, информатики и программирования как фундаменту инженерно-технического образования, основ общеинженерных дисциплин, а также к приобретению первичных, прикладных навыков и умений, которые могут успешно формироваться в процессе реализации данной программы (курсы по выбору, проектная и исследовательская деятельность учащихся под руководством преподавателей лице, вузов, СПО, мастеров производственного обучения, участия в конкурсах, олимпиадах и т.д.).

Поэтому на сегодняшний момент первостепенной задачей стало развитие школьного инженерно-технического образования. Ведь именно в школе раскрывается гений будущих высококвалифицированных специалистов, которые смогут эффективно работать в инновационных и наукоемких областях мировой экономики. Следовательно, необходимо создать условия для развития инженерно-технического образования учащихся.

### ***Особенности реализации программы***

Вместе с тем формирование у школьников мотивации к получению инженерно-технического образования в современных условиях затрудняется наличием противоречий между:

- необходимостью развития инженерно-технических способностей подрастающего поколения и недостаточной степенью разработанности системы формирования инженерно-технических компетенций школьников, включающей в том числе учебно-методическое обеспечение;
- потребностью общества и государства в развитии инженерно-технического образования и низким интересом к профессиям инженерно-технической направленности.

Обозначенные противоречия позволили сформулировать проблему, состоящую в отсутствии образовательной среды, способствующей формированию устойчивого интереса к профессиям инженерно-технической направленности.

Обучение школьников основам инженерно-технической культуры, исследовательской и экспериментальной деятельности является основным направлением реализации проекта «Модель «От инженерного класса – к Школе инженерного резерва», как механизм реализации инноваций в школьном образовании».

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием высокого

интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству.

На занятиях создана структура деятельности, создающая условия для творческого развития школьников на различных возрастных этапах и предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности.

Основные дидактические принципы программы:

- доступность и наглядность,
- последовательность и систематичность обучения и воспитания,
- учет возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, с учетом возврата к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было направлено на овладение основами механики, на приобщение детей к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил у школьников развиваются творческие начала.

*Форма обучения.*

- по количеству обучающихся: групповая;
- по месту проведения: школьная (в классе, в библиотеке, в актовом зале, в мастерской);
- внешкольная (домашняя самостоятельная и творческая работа).

*Формы организации занятий* – лекции, семинары, учебная мастерская, научное общество, научно- исследовательская лаборатория.

*Режим занятий* – 3 занятия по 40 минут в неделю, всего 12 занятий в месяц.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, — ученики 5-9 классы.

Сроки реализации программы: 5 учебных лет.

*Форма проведения занятий.*

Одно из главных условий успеха обучения детей и развития их творчества - это индивидуальный подход к каждому ребенку. Важен и принцип обучения и воспитания в коллективе. Он предполагает сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях. Коллективные задания вводятся в программу с целью формирования опыта общения и чувства коллективизма.

Формы занятий внеурочной деятельности:

- теоретические занятия;
- практические занятия;
- семинарские занятия;
- выставки;
- соревнования;
- интеллектуальные игры;
- защита проектов.

**Количество часов и их место в учебном плане**

В комплекс занятий в «Школе юного инженера» входят следующие предметы:

- Культура речи (34 часа в год);
- Бизнес и лидерство. Деловой этикет (34 час в год);
- Деловой английский язык (34 часа в год);
- Олимпиадная и практическая физика (34 часа в год);

- Программирование. Анимация (34 часа в год);
- Олимпиадная математика (34 часа в год);
- Право. Экономика (34 часа в год);
- Основы алгоритмизации. Программирование на Python, визуализация, 3Д-моделирование, робототехника, инженерная графика (34 часа в неделю);
- Финансовая грамотность (34 часа в год).

Лицей полностью укомплектован педагогическими кадрами. Все они являются основными работниками образовательного учреждения. Педагогический коллектив лицея стабилен. Педагоги участвуют в инновационной деятельности, объектами которой являются: содержание образования, современные педагогические технологии (проектные, ИКТ), ФООП.

Таким образом, программа «Школа юных инженеров» носит комплексный характер, консолидирует усилия педагогов, администрации, психолога, самих учеников и обеспечивает более высокую интеллектуальную готовность к обучению на уровне основного общего образования.

### **1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Школа юных инженеров»**

Главным результатом реализации программы является создание каждым ребенком своего оригинального продукта, а главным критерием оценки ученика является не столько его талантливость, сколько его способность трудиться, способность упорно добиваться достижения нужного результата, ведь овладеть всеми секретами искусства может каждый, по-настоящему желающий этого ребенок. В результате обучающиеся будут уметь:

- применять на практике конструкторские, инженерные и вычислительные навыки.

**Требования к знаниям и умениям, которые должен приобрести обучающийся в процессе занятий по программе «Школа юных инженеров».**

#### **Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности (личностные, метапредметные, предметные)**

<p><b>Личностные</b> (воспитательные результаты)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых задач;</li> <li>- ориентации на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;</li> <li>- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;</li> <li>- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>- готовность и способность к образованию, в том числе</li> </ul>
--	---



	<p>самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта;</li> <li>- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li> <li>- формирование внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</li> <li>- формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;</li> <li>- формирование устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;</li> <li>- формирование адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;</li> </ul>
<p><b>Метапредметные</b></p>	<p style="text-align: right;"><b>Регулятивные</b></p> <p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;</li> <li>- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</li> <li>- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;</li> <li>- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;</li> <li>- различать способ и результат действия.</li> </ul> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</li> <li>- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;</li> </ul>

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### **Познавательные**

Обучающийся научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

### **Коммуникативные**

Обучающийся научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и

	<p>ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать собственное мнение и позицию;</li> <li>- задавать вопросы.</li> </ul>
<p><b>Предметные</b></p>	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</li> <li>- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений;</li> <li>- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;</li> <li>- аргументировать выбор средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач;</li> <li>- создавать универсальные программные коды для решения логических задач, практических и олимпиадных задач по математике и информатике;</li> </ul> <p>Обучающийся получит возможность научиться: использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования, модули и библиотеки; выполнять созданные программы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;</li> <li>- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные базы данных;</li> <li>- понимать основные принципы устройства языков программирования, написания его программного кода с помощью компьютера и/или мобильных электронных устройств;</li> <li>- использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</li> <li>- понимать общие принципы разработки и функционирования программ, написанных с помощью языка программирования Python;</li> <li>- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.</li> </ul>

<p><b>Коллективные УУД</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● уметь работать в паре и в коллективе;</li> <li>● уметь рассказывать о постройке.</li> <li>● уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.</li> </ul>
--------------------------------	---

**Качества личности, которые могут быть развиты у обучающихся в результате данным видом деятельности.**

*Личностными результатами* изучения курса «Школа юных инженеров» является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;
- проявлять интерес к обсуждению выставок собственных работ.
- слушать собеседника и высказывать свою точку зрения;
- предлагать свою помощь и просить о помощи товарища;
- понимать необходимость добросовестного отношения к общественно-полезному труду и учебе.

У ученика будут сформированы:

- осознанное ценностное отношение к интеллектуально-познавательной деятельности и творчеству;
- потребность и начальные умения выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных для ребенка видах деятельности;
- мотивация к самореализации в творчестве, интеллектуально- познавательной и научно- практической деятельности;
- компетенции познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, овладение информационными технологиями (поиск, переработка, выдача информации);
- способность обучающихся самостоятельно продвигаться в своем развитии, выстраивать свою образовательную траекторию;
- механизм самостоятельного поиска и обработки новых знаний в повседневной практике взаимодействия с миром;
- внутренний субъективный мир личности с учетом уникальности, ценности и психологических возможностей каждого ребенка.

Курс внеурочной деятельности «Школа юных инженеров» ориентирован на достижение определенных воспитательных результатов.

**Воспитательный результат** внеурочной деятельности — непосредственное духовно-нравственное приобретение ребёнка благодаря его участию в том или ином виде деятельности.

Воспитательные результаты внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления распределяются по трем уровням:

*Первый уровень результатов* — приобретение школьником социальных знаний, первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. *Второй уровень результатов* — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом.

*Третий уровень результатов* — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия.

Каждому уровню результатов внеурочной деятельности соответствует своя образовательная форма, свои методы.



### **Формы проведения промежуточной аттестации**

Реализация курса внеурочной деятельности «Школа юных инженеров» проводится без балльного оценивания результатов освоения курса. Промежуточная аттестация проводится согласно плану внеурочной деятельности в форме зачета презентации индивидуальных и групповых творческих работ, проектов, коллективно-творческих дел, соревнований.

## 2. Содержание курса внеурочной деятельности

### Олимпиадная математика.

#### Пояснительная записка к курсу «Занимательная математика» 5-6 класс.

Основу программы составляют инновационные технологии :лично-ориентированные, адаптированного обучения, индивидуализация, ИКТ-технологии

При отборе содержания программы использованы общие дидактические принципы, особенно принципы доступности, преемственности учета индивидуальных способностей

#### Основные цели

- 1)Привитие интереса к математике.
- 2)Углубление и расширение знаний обучающихся.
- 3)Развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений обучающихся и их творческого кругозора.
- 4) Научить самостоятельно добывать знания из дополнительной литературы

**Задачи** 1) Воспитание творческой активности обучающихся в процессе изучения математики.

- 2)Повышение интереса обучающихся к математике, развитие логического мышления.

Программа содержит традиционные темы занимательной математики : арифметику, комбинаторику ,логику

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий для обучающихся .В ходе занятий ребята выполняют практические работы, готовят рефераты, принимают участие в конкурсах .

Небольшие сообщения, подготовленные самостоятельно с привлечением «Интернет-ресурсов» воспитывают в детях сопричастность к великим математическим открытиям -это их первый шаг в науку.

В процессе занятий *обучающиеся узнают* историю становления математической науки, имена великих математиков, их вклад в развитие математической культуры, что вызывает дополнительный интерес к изучению предмета желание изучать его.

По окончанию обучения обучающиеся должны **знать:**

- \*нестандартные методы решения различных математических задач;
- \*логические приемы, применяемые при решении задач.

**Уметь :**

- \*применять нестандартные методы при решении программных задач;
- \*систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад, ребусов;
- \*Рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку и интуицию.

#### Содержание программы 5 класса. Всего 34 часа в год, 1 час в неделю.

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Числа великаны и числа малюток.	2
2	Как люди научились считать.	2
3	Арифметические ребусы	2
4	Интересные задачи, решаемые с конца	4
5	Математические фокусы («угадывание» чисел)	2
6	Математические игры	2
7	Графы. Применение графов к решению задач	3
8	Принцип Дирихле Элементы комбинаторики	4
9	Переливания, дележи и переправы при затруднительных обстоятельствах	3
10	Магницкий и его «Арифметика» некоторые задачи из «Арифметики Магницкого»	1
11	Использование весов при решении уравнений	4
12	Равносоставленные фигуры	2



13	Взвешивания	2
14	Конкурс « Смекалистые»	1

**Содержание программы 6 класса . Всего 34 ч в год,1 час в неделю**

№ п/п	тема	Количество часов
<b>Задачи шутки :</b>		
1	Учитесь делать выводы	1
2	Умеем ли мы считать	1
<b>Занимательные задачи с алгеброй и без нее :</b>		
3	Переливания	2
4	Сравнения	1
5	Из пункта А в пункт В	2
6	Немного арифметики	3
7	Логические задачи	7
<b>Задачи с геометрическим содержанием:</b>		
8	Задачи со спичками	1
9	Разрежьте фигуру	2
10	Геометрические сравнения	1
11	Раскраска	2
12	Опыт с листом Мебиуса и пластилином	3
<b>Как играть что бы не проиграть :</b>		
13	Игры с числами	1
14	Игры на клетчатой бумаге	3
15	Кучки с камнями	2

**Пояснительная записка к курсу «Математическая мозаика» 7-8 класс.**

В основу составления программы положены следующие принципы:

- Углубление учебного материала.
- Решение задач повышенной сложности.
- Использование занимательной математики.
- Развитие практических навыков.

**Основной целью является развитие и закрепление интереса к математике.**

**Задачи :**

- 1.Подготовка к олимпиадам.
- 2.Формирование логического мышления по средствам решения задач.
- 3.Воспитание настойчивости инициативности.

*Обучаемые приобретают и совершенствуют опыт :*

\* решение разнообразных классов задач, требующих поиска путей и способов решения;  
\* проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснование ;

\* ясного точного, грамотного изложение своих мыслей в устной и письменной речи;  
\* поиски систематизации, анализа и классификации информации, использование различных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

В результате изучения курса обучающиеся **должны уметь :**

\* логически обосновывать суждения ,выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;

\* использовать различные языки математики: словестный, символический, графический;

\* свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

В результате изучения курса обучающиеся **должны знать** :

\* широту применения математической теории на практике;

\* проводить проверку найденных результатов;

\* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами.

В силу большой практической значимости данный курс вызывает интерес, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности.

При достаточно полном рассмотрении вопросов курса, несомненно, появляется прогресс в подготовке обучающихся к олимпиадам.

#### **Содержание программы 7 класса. Всего 34 часа в год, 1 час в неделю.**

№ п/п	тема	Количество часов
1	Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель.	2
2	Загадка простых чисел.	1
3	Забавные числа.	1
4	Занимательные и исторические задачи на составление уравнений.	2
5	Занимательные задачи на проценты.	2
6	«Переливания», «дележи» и «переправы» при затруднительных обстоятельствах.	2
7	Задачи на разрезание и перекрашивание фигур.	3
8	Геометрические упражнения с листом бумаги.	2
9	Несколько математических софизмов.	2
10	Алгоритмы ускоренных вычислений. Приближенный подсчет и прикидка.	1
11	Геометрия и оптические иллюзии.	1
12	Взвешивания.	3
13	Решение олимпиадных задач.	4
14	Несколько задач для геометра-следопыта.	2
15	Геометрические построения с различными чертежными инструментами.	3
16	Построения при наличии недоступных точек.	2
17	Математические викторины.	1

#### **Содержание программы 8 класса. Всего 34 часа в год, 1 час в неделю.**

№ п/п	тема	Количество часов
1	Задачи на делимость.	3
2	Замечательные свойства натуральных чисел.	1
3	Решение линейных уравнений в целых числах.	1
4	Алгоритм Евклида. Основная теорема арифметики.	2
5	Решение задач на доказательство.	4
6	Комбинаторика. Задачи, решаемые с помощью графов, и способы умножения. Задачи, решаемые с помощью таблиц.	6
7	Игры на шахматной доске.	2
8	Логические задачи.	3
9	Осевая и центральная симметрия в планиметрии.	1
10	Геометрические места точек на плоскости.	2
11	Занимательные задачи, решение которых основано на применении теоремы Пифагора.	3
12	Старинные задачи:	2

	Задачи Вавилона; Задачи из Египта; Задачи из Греции.	
13	Решение олимпиадных задач.	4

**Пояснительная записка к курсу «За страницами учебника математики» 9 класс.**

Общеизвестно, что решение задач является важнейшим средством формирования у школьников системы основных математических знаний, умений, навыков; ведущей формой учебной деятельности учащихся в процессе изучения математики, одним из основных факторов их математического и личностного развития.

Программа предусматривает изучение отдельных вопросов, примыкающих к основному курсу, и углубление его через включение более сложных задач, исторических сведений, материалов занимательного характера.

В программу включены темы, на которых можно успешно подготовить обучающихся к участию в олимпиадах разного уровня.

**Цели:**

1. Развитие продуктивной мыслительной деятельности обучающихся для повышения интеллектуальной готовности детей к обучению их в дальнейшем.
2. Воспитание устойчивой мотивации к изучению математики.

**Задачи:**

- Расширение и углубление знаний обучающихся по предмету.
- Расширение и углубление представлений обучающихся о культурно-исторической ценности математики.
- Развитие у обучающихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.
- Воспитание у обучающихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

В результате обучения по программе обучающиеся должны **уметь:**

- оценивать логическую правильность рассуждений в своих доказательствах;
- решать задачи, требующие поиска путей и способов решения.

**Знать:**

- широту применения математической теории на практике;
- проводить проверку найденных результатов.

**Содержание программы 9 класса. Всего 34 часа в год, 1 час в неделю.**

№ п/п	тема	Количество часов
1	Квадратный трехчлен в олимпиадных задачах.	4
2	Делимость чисел.	3
3	Диофант и диофантовы уравнения.	2
4	Задачи на процентное содержание.	2
5	Принцип Дирихле.	1
6	Задачи на раскраску.	2
7	Математические игры: а) Игры-шутки; б) Симметрия; в) Выигрышная стратегия.	3
8	Задачи на взвешивания.	2

9	Решение геометрических задач: а) Подобие треугольников; б) Вписанные и описанные окружности; в) Геометрические неравенства.	6
10	Элементы математической логики.	1
11	Комбинаторика.	4
12	Решение олимпиадных задач.	4

Литература: И.С. Петраков «Математические кружки» издательство «Просвещение», Москва 1999г

Е.Е.Змеева, И.Э. Гриншпон «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики» Томск 2006г

Н.В. Заболотнева «Олимпиадные задачи по математике». Издательство «Учитель», Волгоград 2006г

В.А. Гусев «Математическая разминка» Москва «Просвещение» 2005г

Курт Смит «Задачи на математическую логику» Москва Астрель 2009г

И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку» Москва «Просвещение» 2006г

## Практическая физика.

### Пояснительная записка

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и ее главные цели-установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для детей 10-15 лет, так как в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности. Эта программа позволит обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников.

Рабочая программа курса «Занимательная физика» предназначена для реализации естественно-научного направления внеурочной деятельности в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной образовательной программой основного общего образования. Программа составлена с учётом использования оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» 7-9 классы/Министерство просвещения Российской Федерации/, 2021 г.

#### Цель:

развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности; создание условий для успешного освоения обучающимся основ исследовательской деятельности.

### **Задачи курса:**

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми ребята сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных умений в урочное время;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- расширение рамок развития с социумом;
- формирование навыков построения физических моделей и определения границ их применимости;
- совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач;
- приобретения и оценка новой информации физического содержания, использование современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- включение учащихся в разнообразную деятельность: творческую, практическую, аналитическую, поисковую;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

### **Образовательные технологии, используемые при реализации рабочей программы:**

- информационно-коммуникативная технология;
- технология адаптивного обучения (обучение приемам самостоятельной работы, самоконтроля, исследовательской деятельности);
- проектная технология;
- технология проблемного обучения;
- здоровьесберегающие технологии.

### **Личностные результаты:**

- формирование положительного отношения к исследовательской деятельности;
- формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности;
- формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- умение грамотно оценивать свою работу, находить ее достоинства и недостатки;
- умение доводить работу до логического завершения.

### **Метапредметные результаты (характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности):**

- умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- уметь выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;
- стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов;
- умение планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

### **Предметные результаты:**

- уметь осуществлять поиск нужной информации для выполнения с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве (интернет);
- уметь высказываться в устной и письменной формах;
- владеть основами смыслового чтения текста;
- анализировать объекты, выделять главное;
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи.

## ***Содержание курса***

### **7 класс**

#### **Физика и физические методы изучения природы (3 часа)**

Физика — наука о природе. Наблюдения и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Научный метод познания. Физический эксперимент и физическая теория. Наука и техника.

### **Молекулярная физика (2 часа)**

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

### **Механические явления (27 часов)**

Механическое движение. Средняя скорость. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила трения. Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Момент силы. Условие равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Работа. Мощность. Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

### **Обобщение материала (2 часа)**

## 8 класс

### **Введение (1 час)**

Проведение инструктажа по технике безопасности в кабинете физики. Демонстрация занимательных опытов из разных разделов физики. Викторина на знания и умения, полученные в прошлом году.

### **Теплота — основа жизни (9 часов)**

Что холоднее? Понятие температуры и градусника. История создания градусника. Изоляция тепла. Шуба греет! Загадки. Как согреться зимой? Жилище эскимосов. Рассказ учителя по теме «Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде.» Термос и его устройство. Изготовление самодельного термоса. Как сохранить тепло? Холод? Зачем сковороде деревянная ручка?

*Практические работы:*

- изучение холодных, теплых и горячих тел;
- изучение способов передачи тепла;
- изготовление самодельного термоса;
- как сохранить тепло? холод?

### **Физика атмосферы (3 часа)**

Состав атмосферы. Влажность воздуха. Образование тумана и облаков. Влажность, выпадение кислотных дождей. Образование ветра. Парниковый эффект и его пагубное влияние.

*Демонстрации:*

1. Строение атмосферы.
2. Образование тумана при охлаждении влажного воздуха.
3. Конденсация паров воды при охлаждении. Выпадение росы.

*Экспериментальные задачи:*

1. Определение точки росы.
2. Наблюдение перехода ненасыщенных паров в насыщенные.

### **Электричество повсюду (7 часов)**

Электричество на расчёсках. Осторожно, статическое электричество. Есть ли польза статического электричества? Электричество в игрушках. Электричество в быту. Устройство гальванического элемента. Устройство батареек.

*Практические работы:*

- Наблюдение электростатики. Электричество на расчёсках.
- Изучение статического электричества.
- Электричество в игрушках.
- Изучаем батарейку.

### **Магнетизм (7 часов)**

Компас. Принцип работы. Ориентирование с помощью компаса. Магнит. Магниты полосовые, дуговые. Занимательные опыты с магнитами. Магнитная руда. Магнитное поле земли. Изготовление магнита.

*Практические работы:*

- Ориентирование с помощью компаса.
- Занимательные опыты с магнитами.
- Изготовление магнита.

### **Световые явления (10 часов)**

Источники света. Устройство глаза. Просмотр видеофильма. Понятие тени и полутени. Лунные и Солнечные затмения. Солнечные зайчики. Зазеркалье. Иллюзии. Цвет компакт-диска. Мыльный спектр. Радуга в природе и дома. Учим цвета радуги (Как Однажды Как Звонарь Городской Сломал Фонарь). Как сломать луч? Как зажечь огонь? Получение изображения с помощью линз.

*Практические работы:*

- Театр теней.
- Солнечные зайчики.
- Зазеркалье. Иллюзии.
- Как сломать луч?
- Получение изображения с помощью плоских и сферических зеркал.
- Получение изображения с помощью линз.

## 9 класс

### **Кинематика (8 часов)**

Способы описания механического движения. Система отсчёта. Прямолинейное движение. Прямолинейное равномерное движение по плоскости. Перемещение и скорость при равномерном движении по плоскости. Относительность движения. Сложение движений. Принцип независимости движений.

Криволинейное движение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Угловая скорость. Период и частота вращения. Скорость и ускорение при равномерном движении по окружности.

*Лабораторные работы:*

- Изучение движения свободно падающего тела.
- Изучение движения по окружности.

*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

- Определение скорости равномерного движения при использовании тренажёра «беговая дорожка».
- Историческая реконструкция опытов Галилея по определению ускорения свободного падения тел.
- Принципы работы приборов для измерения скоростей и ускорений.
- Применение свободного падения для измерения реакции человека.
- Расчёт траектории движения персонажей рассказов Р. Распэ.

### **Динамика (9 часов)**

Инерциальные системы отсчёта. Сила. Законы Ньютона. Движение тела под действием нескольких тел. Движение системы связанных тел. Динамика равномерного движения материальной точки по окружности.

Классы сил. Закон всемирного тяготения. Движение планет. Искусственные спутники. Солнечная система. История развития представлений о Вселенной. Строение и эволюция Вселенной.

*Лабораторные работы:*

- Измерение массы тела с использованием векторного разложения силы.
- Изучение кинематики и динамики равноускоренного движения.
- Изучение трения скольжения.



*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

- Историческая реконструкция опытов Кулона и Амонтона по определению величины силы трения скольжения.
- Первые искусственные спутники Земли.
- Как отличаются механические процессы на Земле от механических процессов в космосе?
- Тела Солнечной системы.
- Открытия на кончике пера.

### **Импульс. Закон сохранения импульса (3 часа)**

Импульс. Измерение импульса материальной точки. Система тел. Закон сохранения импульса.

*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

- Реактивное движение в природе.
- Расследование ДТП с помощью закона сохранения импульса.

### **Механическая работа. Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. (2 часа)**

Механическая работа, мощность. Кинетическая и потенциальная энергии. Механическая энергия системы тел. Изменение механической энергии. Закон сохранения механической энергии.

*Лабораторные работы:*

- Вычисление работы силы.

*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

- Определение средней мощности человека за сутки
- Расчёт изменения механической энергии баскетбольного мяча за один удар/серию ударов и графическое представление зависимости изменения энергии от количества ударов.
- Экспериментальные задачи на использование закона сохранения энергии.

### **Статика (2 часа)**

Равновесие тела. Момент силы. Условие равновесия твёрдого тела. Простые механизмы.

*Лабораторные работы:*

- Определение центров масс различных тел (три способа).
- *Примерные темы проектных и исследовательских работ:*
- Применение простых механизмов в строительстве: от землянки до небоскрёба.
- Исследование конструкции велосипеда.

### **Механические колебания и волны (3 часа)**

Механические колебания. Преобразование энергии при механических колебаниях. Математический и пружинный маятники. Свободные, затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Длина и скорость волны. Звук.

*Лабораторные работы:*

- Изучение колебаний нитяного маятника.

*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

- Струнные музыкальные инструменты.
- Колебательные системы в природе и технике.

### **Электромагнитные колебания и волны (3 часа)**

Переменный электрический ток. Колебательный контур. Вынужденные и свободные электромагнитные колебания.

Электромагнитные волны и их свойства.

*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

- Принципы радиосвязи и телевидения.
- Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.
- Изготовление установки для демонстрации опытов по электромагнитным излучениям.
- Электромагнитное излучение СВЧ-печи.

*Лабораторные работы:*

- Измерение показателя преломления воды.

**Физика атома и атомного ядра (3 часа)**

Строение атома. Поглощение и испускание света атомами. Оптические спектры. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Строение атомного ядра. Зарядовое и массовое число. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Альфа-, бета-распады. Правила смещения.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Источники энергии Солнца и звезд. Регистрация ядерных излучений. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Дозиметрия. Экологические проблемы ядерной энергетика.

*Примерные темы проектных и исследовательских работ:*

- История изучения атома.
- Измерение КПД солнечной батареи.
- Невидимые излучения в спектре нагретых тел.

### **Обобщающее занятие (1 час)**

*Форма проведения учебных занятий:*

- групповая, работа в парах;
- фронтальная (обучающиеся работают под управлением педагога);
- индивидуальная (обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение одного или нескольких занятий).
- Список литературы:

1. Кирик Л.А. Физика 7: Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы; Москва «Илекса» 2016 г.
2. Кирик Л.А. Физика 8; Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы; Москва «Илекса» 2016 г.
3. Кирик Л.А. Физика 9; Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы; Москва «Илекса» 2016 г.
4. Белова Т.Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании// Известия российского государственного педагогического университета А.И. Герцена, 2018 г.
5. Антипин И.Г. Экспериментальные задачи по физике. -М.: Просвещение, 1994 г.
6. Гутник Е.М. Качественные задачи по физике. -М.: Просвещение, 1995 г.
7. Ярцев М.Н., Шестернинов Е.Е. Учебный проект. -Москва 1019 г.
8. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. Учебное пособие для учащихся 7-9 классов, 2018 г.
9. Хуторской А.В., Хуторская Л.Н. «Увлекательная физика», -М., «Аркти», 2000 г.
10. Энциклопедии, справочники.
11. Учебники: Перышкин А.В. «физика 7 класс», «физика 8 класс» и Перышкин А.В., Гутник Е.М. «физика 9 класс» -М., Дрофа.

### **Углубленное программирование.**

## 1. Пояснительная записка

В настоящее время мы переживаем большие изменения в развитии общества. В современную жизнь человека всё больше внедряются компьютеры и информационные технологии. Всё большее значение приобретает умение человека грамотно обращаться с компьютером, причём зачастую не напользовательском уровне, а на уровне начинающего программиста.

В обязательном школьном курсе информатики программирование нередко представлено лишь на элементарном уровне, на это выделяется недостаточное количество часов. Лишь немногие школы могут себе позволить преподавать программирование на достойном уровне. Следствием этого является формальное восприятие учащимися основ современного программирования и неумение применять полученные знания на практике.

Изучение основных принципов программирования невозможно без регулярной практики написания программ на каком-либо языке. Для обучения был выбран язык Python. Данный выбор обусловлен тем, что синтаксис языка достаточно прост и интуитивно понятен, а это понижает порог вхождения и позволяет сосредоточиться на логических и алгоритмических аспектах программирования, а не на выучивании тонкостей синтаксиса. При этом Python является очень востребованным языком; он отлично подходит для знакомства с различными современными парадигмами программирования и активно применяется в самых разных областях от разработки веб-приложений до машинного обучения.

Научившись программировать на языке Python, учащиеся получают мощный и удобный инструмент для решения как учебных, так и прикладных задач.

Вместе с тем чистота и ясность его конструкций позволит учащимся потом с лёгкостью выучить любой другой язык программирования.

Знания и умения, приобретённые в результате освоения курса, могут быть использованы обучающимися при сдаче ЕГЭ, при участии в олимпиадах по программированию, при решении задач по физике, химии, биологии, лингвистике и другим наукам, а также они являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства программирования.

В основу курса «Основы программирования на языке Python (углублённый уровень)» заложены принципы модульности и практической направленности, что обеспечит вариативность обучения. Содержание учебных модулей направлено на:

- детальное изучение алгоритмизации;
- реализацию межпредметных связей;
- организацию проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

Важным аспектом программы является самостоятельная работа над заданиями: школьники учатся решать задачи без помощи преподавателя. Для этого в содержании курса фигурируют задания, в которых:

- для решения задачи необходимо найти какую-то информацию в сети Интернет;
- может потребоваться устранение ошибки, которую не так просто быстро обнаружить;

- условие сформулировано недостаточно прозрачно и ученику необходимо самостоятельно формализовать его (или задать правильные вопросы преподавателю).

Курс «Основы программирования на языке Python (углублённый уровень)» рассчитан на 102 часа и предназначен для учеников 7-го - 9-го классов лицея разного уровня подготовки и с разной степенью мотивации.

**Целью** курса является создание условий для изучения методов программирования на языке Python; рассмотрение различных парадигм программирования, предлагаемых этим языком (процедурная, функциональная, объектно-ориентированная); подготовка к использованию как языка программирования, так и методов программирования на Python в учебной и последующей профессиональной деятельности в различных предметных областях.

Настоящий курс направлен на решение следующих **задач**:

- формирование и развитие навыков алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ;
- знакомство с принципами и методами функционального программирования;
- знакомство с принципами и методами объектно-ориентированного программирования;
- приобретение навыков работы в интегрированной среде разработки на языке Python;
- изучение конструкций языка программирования Python;
- знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;
- приобретение навыков разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;
- приобретение навыков поиска информации в сети Интернет, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач;
- развитие у обучающихся интереса к программированию;
- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с использованием средств вычислительной техники;
- воспитание упорства в достижении результата;
- расширение кругозора обучающихся в области программирования.

По окончании курса ученик приобретает следующие компетенции:

- знание основ современных языков программирования;
- умение объяснять и использовать на практике как простые, так сложные структуры данных и конструкции для работы с ними;
- умение искать и обрабатывать ошибки в коде;
- умение разбивать решение задачи на подзадачи;
- способность писать грамотный, красивый код;
- способность анализировать как свой, так и чужой код;
- способность работать с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения профессиональных задач (в том числе на основесистемного подхода);
- способность грамотно строить коммуникацию, исходя из целей и ситуации.

## **2. Новизна данной образовательной программы**

Программа курса:

- обеспечивает знакомство с фундаментальными понятиями алгоритмизации и программирования на доступном уровне;
- имеет практическую направленность с ориентацией на реальные потребности, соответствующие возрасту ученика;
- охватывает как алгоритмическое направление, так и вопросы практического использования полученных знаний при решении задач из различных областей знаний;
- ориентирована на существующий парк вычислительной техники и дополнительные ограничения;
- допускает возможность варьирования в зависимости от уровня подготовки и интеллектуального уровня учащихся (как группового, так и индивидуального);
- предусматривает возможность индивидуальной работы с учащимися.

Практическая значимость курса заключается в том, что он способствует более успешному овладению знаниями и умениями по направлению

«Программирование» через развитие самостоятельности обучающихся и оптимизацию средств и методов обучения.

Элементы программы курса могут быть рекомендованы для использования учителями

информатики при проведении лабораторно-практических и практических занятий.

### **3. Общая характеристика курса «Основы программирования на языке Python (углублённый уровень)»**

#### **3.1. Основные разделы программы**

##### ***Модуль 1. Введение в программирование***

Знакомство с виртуальной средой взаимодействия: регистрация, организация личного кабинета, поиск и выкладывание материалов. Знакомство с системой автоматизированной проверки задач.

Основные понятия программирования: исполнитель, система команд, алгоритм, программа, среда разработки, интерпретатор, код программы и редактор кода.

Ввод-вывод в программе, условный оператор, оператор цикла с предусловием. Простейшие программы с использованием условного оператора if, оператора циклов while и операторов ввода-вывода. Технология разработки программы.

На этом этапе обучающиеся разрабатывают первые алгоритмы и программы, а также анализируют, на какие функциональные блоки может быть разбита программа, и определяют работоспособность разработанной программы. В течение модуля ученики решают большое количество задач: от самых простых до сложных.

##### ***Модуль 2. Базовые конструкции языка Python***

Понятие о языке высокого уровня Python. Структура программы, переменные и константы, работа с числовыми переменными, арифметические операторы в Python. Основные управляющие конструкции алгоритмов с ветвлением в Python.

Устройство циклов for. Основные управляющие конструкции циклического алгоритма в Python. Простейшие циклы и циклы с переменными.

Работа со списками, строками, множествами и кортежами в Python. Понятие итератора.

Понятие подпрограммы, процедуры, функции. Функции в Python. Решение задач.

##### ***Модуль 3. Решение прикладных задач в Python***

Понятие ассоциативного массива. Словари в Python. Решение задач.

Модули в Python. Подключение и использование модулей стандартной библиотеки. Модульный принцип компоновки программы. Работа с документацией в стандартной библиотеке. Понятие репозитория различных пакетов Python. Работа с внешними библиотеками Python и утилитой pip. Основы ООП. Решение задач.

Самостоятельная работа: работа с конспектом, который описывает способы решения задач, разработка проекта по индивидуальному заданию, составление отчёта о выполнении индивидуальной или совместной работы.

Тематика самостоятельных работ:

- задачи, в которых по заданному алгоритму необходимо написать программу;
- задачи, в которых необходимо составить алгоритм решения и написать по нему программу;
- задачи, для решения которых необходимо найти некоторую информацию в Интернете.

Выполненные самостоятельные работы загружаются в автоматизированную систему проверки задач Яндекс.Контест для дальнейшей оценки.

Зачётное занятие: выполнение итогового индивидуального задания по предложенной теме.

### **3.2. Формы организации учебных занятий**

Основной тип занятий — комбинированный, сочетающий в себе элементы теории и практики. Большинство заданий курса выполняется самостоятельно с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Единицей учебного процесса является блок уроков (модуль). Каждый такой блок охватывает отдельную информационную технологию или её часть. Внутриблоков разбивка по времени изучения производится учителем самостоятельно, но с учётом рекомендованного календарно-тематического плана. С учётом регулярного повторения ранее изученных тем темп изучения отдельных разделов блока определяется субъективными и объективными факторами.

Каждая тема курса начинается с постановки задачи — характеристики предметной области или конкретной программы на языке Python, которую предстоит изучить. С этой целью учитель проводит демонстрацию презентации

или показывает саму программу, а также готовые работы, выполненные в ней. Закрепление знаний проводится с помощью практики отработки умений самостоятельно решать поставленные задачи, соответствующих минимальному уровню планируемых результатов обучения.

Основные задания являются обязательными для выполнения всеми обучающимися в классе. Задания выполняются на компьютере с использованием интегрированной среды разработки. При этом ученики не только формируют новые теоретические и практические знания, но и приобретают новые технологические навыки.

Методика обучения ориентирована на индивидуальный подход. Для того чтобы каждый ученик получил наилучший результат обучения, программой предусмотрены индивидуальные задания для самостоятельной работы на домашнем компьютере. Такая форма организации обучения стимулирует интерес ученика к предмету, активность и самостоятельность учащихся, способствует объективному контролю глубины и широты знаний, повышению качества усвоения материала обучающимися, позволяет педагогу получить объективную



оценку выбранной им тактики и стратегии работы, методики индивидуального обучения и обучения в группе, выбора предметного содержания.

Для самостоятельной работы используются разные по уровню сложности задания, которые носят репродуктивный и творческий характер. Количество таких заданий в работе может варьироваться.

В ходе обучения проводится промежуточное тестирование по темам для определения уровня знаний учеников. Выполнение контрольных заданий способствует активизации учебно-познавательной деятельности и ведёт к закреплению знаний, а также служит индикатором успешности образовательного процесса.

### ***Методы организации учебного процесса***

При организации занятий по курсу «Основы программирования на языке Python (углублённый уровень)» для достижения поставленных целей и решения поставленных задач используются формы проведения занятий с активными методами обучения:

- занятие в форме проблемно-поисковой деятельности;
- занятие с использованием межпредметных связей;
- занятие в форме мозгового штурма;
- занятие в форме частично-поисковой деятельности.

### ***Формы и методы контроля:***

- тестирование;
- устный опрос;
- самостоятельные и контрольные работы;
- участие в проектной деятельности.

### ***Общая характеристика учебного процесса:***

- при изучении курса используются практические и самостоятельные работы;
- курс обучения заканчивается написанием программы для решения одной из задач.

## **4. Личностные, метапредметные результаты освоения курса «Основы программирования на языке Python (углублённый уровень)»**

### ***Личностные результаты:***

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело аналогично завершённым творческим учебным проектам;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой

благодаря иллюстрированной среде программирования мотивации к обучению и познанию;

- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно- исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

#### ***Метапредметные результаты:***

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата; понимание, что в программировании длинная программа не всегда лучшая;
- умение критически оценивать правильность решения учебно- исследовательской задачи;
- умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
- владение основами самоконтроля, способность к принятию решений;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенция);
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

#### ***Предметные результаты:***

- умение определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных, узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей, создавать на их основе несложные программы анализа данных, читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

- формирование представлений об основных предметных понятиях («информация», «алгоритм», «исполнитель», «модель») и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- умение выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; умение использовать основные управляющие конструкции объектноориентированного программирования и библиотеки прикладных программ, выполнять созданные программы;
- умение разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели, оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов, анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## 5. Список литературы

### *Литература, использованная при подготовке программы*

1. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. Углублённый уровень. Учебник для 10 класса в 2 частях. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. М. Лутц. Изучаем Python. СПб.: Символ-Плюс, 2011.
3. Задачи по программированию. Под ред. С. М. Окулова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
4. С. М. Окулов. Основы программирования. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.

### *Литература, рекомендованная обучающимся*

1. М. Лутц. Изучаем Python. СПб.: Символ-Плюс, 2011.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2 частях. Под ред. И. Г. Семакина и Е. К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

## **Введение в Программирование. Анимация.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Введение в анимацию и программирование» направлена на освоение базовых навыков в области начального программирования, развитие научно-

технического и творческого потенциала личности ребенка.

Обучение по программе позволяет подросткам получить практические навыки и знания, выходящие за рамки школьных программ по информатике.

Обучение по программе включает четыре основных направления деятельности:

1. Основы управления проектами, включающие методологии командной работы в проекте.
2. Получение навыков разработки программного обеспечения, на основесовременных и актуальных на сегодняшний день технологиях.
3. Получение компетенций в области конструирования устройств, управляемых микроэлектроникой.
4. Освоение базовых принципов работы программирования и анимирования получение компетенций в области конструирования устройств, управляемых микроэлектроникой.

Данная программа формирует компетенции, которые позволяют обучающимся успешно создавать собственные электронные устройства, заниматься разработкой программного обеспечения, программированием микроконтроллеров, создавать и верстать сайты, работать с анимацией, а также конкурировать на рынке рабочей силы в области информационных технологий.

Нормативный срок освоения данной программы - 2 года, общий объём программы – 144 часа, уровень освоения - стартовый. В течение учебного года обучающиеся занимаются 1 раз в неделю.

Набор детей в группы проходит на бесплатной основе по заявлениям от родителей. Программа рассчитана на детей в возрасте 11-17 лет, количество детей в группе - от 10 до 20 человек.

Форма обучения по программе – очная с применением дистанционных образовательных технологий.

### **Пояснительная записка.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Основы программирования» имеет стартовый уровень сложности и реализуется на базе учреждения дополнительного образования.

Данная программа разработана согласно требованиям следующих документов:

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. №1726-р);
- СП 2.4.364820 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Программа ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научноисследовательской и конструкторской деятельности и с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности. Обучение по программам данной направленности способствует развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать. Знания, полученные обучающимися на занятиях, актуальны и востребованы как на профессиональном, так и на бытовом уровне.

IT-квантум опирается на такие дисциплины, как электроника, программирование, информатика, а также радиотехника и электротехника.

Применение IT технологий настолько широко, что в повседневной жизни их применение никого не удивляет. Охватывая большой спектр наук, данное направление позволяет освоить с

амые востребованные компетенции, использовать их в модернизации действующих систем.

В связи с этим необходима системная подготовка специалистов в данной области.

Направленность программы Программа имеет техническую направленность. Однако, для многостороннего развития личности, в ней отражены следующие аспекты изучения:

1. Технологический. Содержание программы рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодняшний день технологии — информационные, интегрирующие в себе науку, технологию, инженерное дело.

2. Социально-психологический. Содержание программы рассматривается как средство формирования навыков эффективной деятельности в проекте, успешной работы в команде, развития стрессоустойчивости, эмпатических способностей, умению распределять приоритеты и пользоваться инструментами планирования, а также креативного и инженерно-технического мышления.

### **Актуальность программы**

Актуальность данной программы состоит в том, что она составлена с учётом современных потребностей рынка в специалистах в области информационных технологий. Учитывается и междисциплинарность информационных технологий. Предусмотрено приобретение навыков в области применения информационных технологий в биологии, робототехнике, дизайне. Данная программа дает возможность детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих способностей помогает также в профессиональной ориентации подростков. Современное информационное общество требует постоянного обновления и расширения профессиональных компетенций. Необходимо улавливать самые перспективные тенденции развития мировой конъюнктуры, шагать в ногу со временем. В процессе реализации данной программы формируются и развиваются умения и навыки в области информационных технологий, новые компетенции, которые необходимы всем для успешности в будущем. Новизна программы Новизна программы состоит в том, что она учитывает новые технологические уклады, которые требуют иных способов мышления и тесного взаимодействия при постоянном повышении уровня междисциплинарности проектов, а также использует принципы вытягивающей модели обучения. Введение в дополнительное образование общеобразовательной и общеразвивающей программы «ИТ-квантум» с использованием таких методов, как командная работа, поиск проблем и их практическое решение, анализ и обобщение опыта, подготовка исследовательских и инженернотехнических проектов и их защита, элементы соревнований, неизбежно изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных.

### **Цели и задачи программы.**

#### Цель:

привлечь обучающихся к исследовательской и изобретательской деятельности в сфере ИТ-технологий;

- развить интерес обучающихся к информационным технологиям;
  - помочь реализовать творческие идеи обучающихся в области программирования, электроники или веб-проектирования в виде проектов различного уровня сложности.

#### **Задачи:**

##### **Образовательные:**

- дать представление о значении информационных технологий в развитии общества и в изменении характера труда человека;
- познакомить с основными понятиями информатики непосредственно в процессе создания информационного продукта;
- выработать навыки применения средства ИТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, при дальнейшем освоении

будущей профессии;

- познакомить с базовой частью математического аппарата, применяемого в программировании современных электронных вычислительных машин и микропроцессорной техники;

- обучить методам программирования на языках, применяемых в современной вычислительной технике, и работе в интегрированных средах разработки;

- обучить навыкам конструирования сложных систем, управляемых микроконтроллерами и миникомпьютерами;

- сформировать навыки проектирования игровых приложений, создания программ и их отладки;

- научить проектировать, осуществлять верстку и программировать сайты базового уровня сложности;

- формировать и развивать навыки публичного выступления.

#### **Воспитательные:**

- воспитать мотивацию учащихся к изобретательству, созданию собственных программных реализаций и электронных устройств;

- привить стремление к получению качественного законченного результата в проектной деятельности;

- привить информационную культуру: ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов её распространения, избирательного отношения к полученной информации;

- формировать правильное восприятие системы ценностей, принципов, правил информационного общества;

- формировать потребность в самостоятельном приобретении и применении знаний, потребность к постоянному саморазвитию;

- воспитывать социально-значимые качества личности человека: ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощь, доброжелательность.

#### **Развивающие:**

- способствовать развитию творческих способностей учащихся, познавательных интересов, развитию индивидуальности и самореализации;

- расширять технологические навыки при подготовке различных информационных материалов;

- развивать познавательные способности ребенка, память, внимание, пространственное мышление, аккуратность и изобретательность при работе с техническими устройствами, создании электронных устройств и выполнении учебных проектов;

- формировать творческий подход к поставленной задаче;

- развивать навыки инженерного мышления, умения работать как по предложенным инструкциям, так и находить свои собственные пути решения поставленных задач;

- развивать навыки эффективной деятельности в проекте, успешной работы в команде;

- развивать стрессоустойчивость;

- развивать способности к самоанализу, самопознанию;

- Развить общекультурные компетенции у обучающихся через активное использование ресурсов организаций культуры, искусства и истории;

- формировать навыки рефлексивной деятельности.

#### **Ожидаемые результаты:**

Основным результатом обучения является достижение высокой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

знать:

- правила работы с компьютером и технику безопасности;

- назначение и функции используемых информационных технологий;
  - назначение и основные возможности текстовых и графических редакторов;
  - виды компьютерной графики и их особенности;
  - правила создания и представления мультимедийной презентации;
  - основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
  - основные функции и принцип работы микроконтроллера;
  - особенности работы с интегрированной средой разработки для программирования микроконтроллеров Arduino, Raspberry Pi;
  - активные электронные компоненты и способы их подключения;
  - базовые и сложные конструкции, способы организации процедур и функций в языках программирования JavaScript, Python;
  - язык гипертекстовой разметки HTML и основы применения CSS;
  - знание этапов и структурных компонентов проекта.
- уметь:
- создавать информационные объекты, в том числе:
  - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
  - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов;
  - искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным темам;
  - отстаивать свою точку зрения в восприятии элементов общекультурных ценностей;
  - отличить традиционные ценности от новых течений в культурном пространстве;
  - пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком);
  - следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
  - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
    - создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
    - организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
    - передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
    - эффективно использовать интегрированную среду разработки;
    - отбирать методы, приемы и средства организации проектной деятельности;
    - разрабатывать программные проекты на основе использования разных технологий программирования;
    - разрабатывать и собирать программируемые электронные устройства;
    - подключать и программировать работу аналоговых и цифровых датчиков с различными микроконтроллерами;
    - проектировать мобильных приложений, создавать программы и выполнять их отладку на мобильных устройствах;
    - проектировать и создавать сайты при помощи HTML и CSS;
    - писать код программы на языках JavaScript, Python;
    - формулировать цели, ставить задачи для её достижения в ходе решения проблемных ситуаций;
    - эффективно работать в команде;

- презентовать себя, свой продукт, свою команду;
- мыслить творчески, придумывать и воплощать в жизнь свои идеи.

## **Финансовая грамотность.**

### **І. Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Финансовой грамотности» для учащихся 5-9 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Концепция Национальной программы повышения уровня финансовой грамотности населения РФ;
3. Проект Минфина России «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в РФ».

**Актуальность данной программы** продиктована развитием финансовой системы и появлением широкого спектра новых сложных финансовых продуктов и услуг, которые ставят перед гражданами задачи, к решению которых они не всегда готовы.

Финансовая грамотность - необходимое условие жизни в современном мире, поскольку финансовый рынок предоставляет значительно больше возможностей по управлению собственными средствами, чем 5—10 лет назад, и такие понятия как потребительский кредит, ипотека, банковские депозиты плотно вошли в нашу повседневную жизнь. Однако в настоящий момент времени ни нам, ни нашим детям явно недостаточно тех финансовых знаний, которыми мы располагаем. При этом нужно учитывать, что сегодняшние учащиеся — это завтрашние активные участники финансового рынка. Поэтому, если мы сегодня воспитаем наших детей финансово грамотными, значит, завтра мы получим добросовестных налогоплательщиков, ответственных заемщиков, грамотных вкладчиков

**Новизной данной программы** является направленность курса на формирование финансовой грамотности учащихся на основе построения прямой связи между получаемыми знаниями и их практическим применением, пониманием и использованием финансовой информации на настоящий момент и в долгосрочном периоде и ориентирует на формирование ответственности у подростков за финансовые решения с учетом личной безопасности и благополучия.

**Отличительной особенностью** программы данного курса является то, что он базируется на **системно-деятельностном** подходе к обучению, который обеспечивает активную учебно-познавательную позицию учащихся. У них формируются не только базовые знания в финансовой сфере, но также необходимые умения, компетенции, личные характеристики и установки.

Это определило **цели** данного курса:

- формирование у учащихся готовности принимать ответственные и обоснованные решения в области управления личными финансами, способности реализовать эти решения;
- создание комфортных условий, способствующих формированию коммуникативных компетенций;
- формирование положительного мотивационного отношения к экономике через развитие познавательного интереса и осознание социальной необходимости.

**Задачи:**

- освоить систему знаний о финансовых институтах современного общества и инструментах управления личными финансами;
- овладеть умением получать и критически осмысливать экономическую информацию, анализировать, систематизировать полученные данные;
- формировать опыт применения знаний о финансовых институтах для эффективной самореализации в сфере управления личными финансами;
- формировать основы культуры и индивидуального стиля экономического поведения, ценностей деловой этики;



- воспитывать ответственность за экономические решения.

**Сроки реализации программы – 5 лет.**

**Объем часов, отпущенных на занятия - 34 часа в год при 1 часе в неделю.**

**Формы реализации программы.**

*Для реализации поставленных целей предлагаются следующие формы организации учебного процесса:*

Дискуссия, проектно-исследовательская деятельность учащихся, деловая игра, практическая работа, юридическая консультация, правовая консультация, познавательная беседа, интерактивная беседа, мини-проект, мини-исследование, круглый стол, ток-шоу, творческая работа, викторина, ролевая игра, сюжетно-ролевая игра, выступления учащихся с показом презентаций, игра-путешествие, правовая игра, дидактическая игра, решение практических и проблемных ситуаций, решение практических и экономических задач, игра с элементами тренинга, работа с документами, аналитическая работа, конференция, конкурсы.

**Методы обучения.**

На уровне основного общего образования создаются условия для освоения учащимися образовательных программ, делается акцент на умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата) на развитие учебно-исследовательской деятельности учащихся.

*В процессе обучения используются:*

1. Приемы актуализации субъективного опыта учащихся;
2. Методы диалога и полилога;
3. Приемы создания коллективного и индивидуального выбора;
4. Игровые методы;
5. Методы диагностики и самодиагностики;
6. Технологии критического мышления;
7. Информационно-коммуникационные технологии;
8. Технологии коллективного метода обучения.

Освоение нового содержания осуществляется с опорой на межпредметные связи с курсами экономики, истории, обществознания, географии, литературы, искусства.

## **II. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**Планируемые результаты:**

**Личностными результатами** изучения курса «Финансовая грамотность» являются:

- осознание себя как члена семьи, общества и государства; понимание экономических проблем семьи и участие в их обсуждении; понимание финансовых связей семьи и государства;
- овладение начальными навыками адаптации в мире финансовых отношений: сопоставление доходов и расходов, расчёт процентов, сопоставление доходности вложений на простых примерах;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки; планирование собственного бюджета, предложение вариантов собственного заработка;
- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных игровых и реальных экономических ситуациях;
- участие в принятии решений о семейном бюджете.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Финансовая грамотность» являются:

**Познавательные:**

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации; поиск информации в газетах, журналах, на интернет-сайтах и

проведение простых опросов и интервью;

- формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, диаграммы связей (интеллект-карты);
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями.

#### **Регулятивные:**

- понимание цели своих действий;
- планирование действия с помощью учителя и самостоятельно;
- проявление познавательной и творческой инициативы;
- оценка правильности выполнения действий; самооценка и взаимооценка;
- адекватное восприятие предложений товарищей, учителей, родителей.

#### **Коммуникативные:**

- составление текстов в устной и письменной формах;
- готовность слушать собеседника и вести диалог;
- готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- умение излагать своё мнение, аргументировать свою точку зрения и давать оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности,
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

#### **Предметными результатами** изучения курса «Финансовая грамотность» являются:

- понимание основных принципов экономической жизни общества: представление о роли денег в семье и обществе, о причинах и последствиях изменения доходов и расходов семьи, о роли государства в экономике семьи;
- понимание и правильное использование экономических терминов;
- освоение приёмов работы с экономической информацией, её осмысление; проведение простых финансовых расчётов;
- приобретение знаний и опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области семейной экономики: знание источников доходов и направлений расходов семьи и умение составлять простой семейный бюджет; знание направлений инвестирования и способов сравнения результатов на простых примерах;
- развитие способностей учащихся делать необходимые выводы и давать обоснованные оценки экономических ситуаций, определение элементарных проблем в области семейных финансов и нахождение путей их решения;
- развитие кругозора в области экономической жизни общества и формирование познавательного интереса к изучению общественных дисциплин.

## **Право. Экономика.**

Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа, 1 час в неделю.

**Актуальность программы** заключается в формировании требуемых стандартами образования универсальных учебных действий; формирует личность, обладающую основами экономических знаний, правосознания и поведения в соответствии с ними, необходимые для успешной социализации.

Программа ориентирована на изучение школьниками базовых экономических понятий и основ правовых отношений, формирование у школьников общих, и в то же время, достаточно цельных представлений о процессах, связанных с экономической и правовой сферой.

Содержание учебного предмета представляет комплекс знаний по экономике и праву, минимально необходимый современному гражданину России.

**Цель программы:** максимально способствовать развитию правовой и экономической культуры учащихся посредством усвоения ими основных правовых ценностей и экономических знаний.

Данная цель реализуется посредством решения следующих **задач:**

- **Развитие личности**, направленное на формирование правосознания, убежденности в необходимости соблюдения норм права, на осознание себя гражданином, имеющим гарантированные законом права и свободы;
- **Воспитание** гражданской ответственности; уважения к правам и свободам другого человека;
- **Освоение знаний** об основных принципах, нормах правовых и экономических отношений;
- **Овладение умениями**, необходимыми для применения полученных знаний и способов деятельности с целью реализации и защиты экономических и иных видов прав;
- **Формирование** способности и готовности к принятию правовых и экономических решений.
- **В области познавательной деятельности:**
  - умение организовывать свою познавательную деятельность;
  - участие в проектной деятельности, в учебно-исследовательской работе;
  - владение основами исследовательской деятельности.
- **В области информационно-коммуникативной деятельности** предполагается:
  - умение работать с информацией: анализировать источники, сравнивать, находить нужный материал, в том числе из текстов, таблиц, графиков и др.;
  - владение основными навыками публичных выступлений;
  - понимание необходимости образования для развития личности;
  - возможность оценивать свои достижения через учет мнения других обучающихся и учителя, формирование собственной позиции и самооценки;
  - владение навыками коллективной деятельности: постановка цели и задач, определение средств достижения;
  - обладание основами правосознания, гражданской ответственности и чувством собственного достоинства;
  - формирование собственного мировоззрения;
  - профессиональное самоопределение личности.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

**Предметные результаты:**

- содержание правовых и рыночных отношений в современной России;
- способности применять понятийный аппарат и элементарные методы права и экономики для атрибуции фактов и источников, их анализа, сопоставления, обобщенной характеристики, оценки и презентации, аргументации собственных версий и личностной позиции в отношении дискуссионных и морально-этических вопросов далекого прошлого;
- уметь воспроизводить статьи Конституции по правовым и экономическим вопросам;
- уметь характеризовать важные факты рыночной экономики (классифицировать и группировать их по предложенным признакам), основы экономических знаний о народном хозяйстве, потребностях человека и общества, путях их удовлетворения, закономерностях производства продуктов и услуг, товарообменных процессах;
- уметь сравнивать простые однородные исторические факты, выявляя их сходства и отличия по предложенным вопросам, формулировать частные и общие выводы о результатах своего

исследования;

- умения давать характеристику правовым ситуациям, указывать пути выхода;
- умения различать в учебном тексте факты, сопоставлять их аргументацию, формулировать собственные гипотезы по сложным правовым и экономическим вопросам;
- готовность применять новые знания и умения в общении с одноклассниками и взрослыми, демонстрировать правовые и экономические знания в жизненных ситуациях.

#### **Метапредметные результаты:**

- способность планировать и организовывать свою учебную и коммуникативную деятельность в соответствии с задачами изучения экономики и права, видами учебной и домашней работы, во взаимодействии с одноклассниками и взрослыми;
- готовность формулировать и высказывать собственное мнение по проблемам современности, выслушивать и обсуждать разные взгляды и оценки правовых и экономических фактов, вести конструктивный диалог;
- умение проводить поиск основной и дополнительной информации в учебной и научно-популярной литературе, Интернете, библиотеках и музеях, обрабатывать её в соответствии с темой и познавательными заданиями, представлять результаты своей творческо-поисковой работы в различных форматах (таблицы, планы, схемы, презентации, проекты, эссе и др.);
- способность решать творческие и проблемные задачи, используя контекстные знания и эвристические приемы.

#### **Личностные результаты:**

- представление об экономических и правовых проблемах и ответственности за принятие решения;
- приобщение к правовой и экономической культуре современного общества;
- потребности в получении экономических и правовых знаний и интереса к изучению данных дисциплин;
- уважения к труду и деятельности, связанной с правовой и экономической сферой, профориентация;

Раздел «экономика» включает общие представления об экономике как хозяйстве и науке, об экономике семьи, фирмы и государства, в том числе в международной сфере, правовые основы некоторых аспектов экономической деятельности физических и юридических лиц. Основные содержательные линии: характеристика рыночной экономики человек и фирма; гражданско- правовые отношения экономические основы собственности; правовая защита прав потребителей; экономика домашнего хозяйства. Обучающимся станут доступны правовые сведения о наиболее распространенных сделках, о базовых законах, регулирующих отношения между покупателем и продавцом, заемщиком и кредитором, арендатором и арендодателем и т.д. Изучение раздела «Право» сформирует знания о том, что такое конституция и конституционное право, какова особенность Конституции Российской Федерации, каковы основы конституционного строя России, что составляет судебную власть. Программа нацелена на формирование основ мировоззренческой, нравственной и правовой культуры; способствует воспитанию личности, обладающей основами правосознания и правового поведения. В ходе её реализации у подростков проявляется собственная гражданская позиция, что, в условиях складывания правового государства, является приоритетным направлением развития общества. Особенно ценным является возможность профилактики асоциального поведения ребёнка, содействуя защите правопорядка в обществе правовыми способами и средствами. Формирует возможности воспитания гражданственности, патриотизма, уважение к правовым нормам, регуливающим взаимодействие людей, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям закрепленным в Конституции РФ.

## Содержание курса «Экономика и право».

### Раздел 1. Введение в ЭКОНОМИКУ

#### 1.1 Роль экономики в жизни общества.

Гуманизм как принцип отношений к окружающей действительности. Экономика как наука и хозяйство

#### 1.2 Экономический выбор и альтернативная стоимость.

Что изучает экономическая наука. Потребности. Ограниченность ресурсов. Свободные и экономические блага. Выбор и альтернативная стоимость. Факторы производства и факторные доходы.

#### 1.2 Главные вопросы экономики

Главные вопросы экономики. Способы повышения эффективности производства. Разделение труда, специализация и обмен

#### 1.4 Типы экономических систем

Традиционная экономика, командно - административная, рыночная, смешенная. Разделение труда, специализация и обмен. Собственность. Конкуренция. Экономическая свобода.

### Раздел 2. Общая характеристика гражданско- правовых ОТНОШЕНИЙ

#### 2.1 Гражданские правоотношения: понятия виды.

Понятие гражданских правоотношений. Основные элементы гражданских правоотношений. Имущественные и личные неимущественные отношения.

#### 2.2 Субъекты гражданского права

Признаки юридического лица. Гражданская правоспособность и дееспособность. Физические лица.

#### 2.3 Собственность. Право собственности

Понятие собственности. Права собственности владеть, пользоваться, распоряжаться. Способы возникновения права собственности. Обязанности собственника. Основания возникновения и прекращения права собственности. Субъекты права собственности. Виды собственности: частная, государственная, муниципальная и др.

#### 2.4 Защита права собственности.

Истец. Ответчик. Исковое заявление. Защита права собственности при отсутствии договорных отношений.

#### 2.5. Сделки, договоры

Понятие сделки. Формы сделок. Виды гражданско - правовых договоров. Изменение и расторжение договора. Убытки, реальный ущерб, упущенная выгода.

### Раздел 3 Рыночная ЭКОНОМИКА

#### 3.1 Рынок. Рыночный механизм регулирования экономики

Рынок и условия его функционирования. Рынок одного товара. Спрос. Кривая спроса. Факторы спроса и сдвиги кривых спроса. Кривая предложения. Закон предложения. Факторы предложения и сдвиги кривых и предложения. Рыночное равновесие. Основные рыночные структуры.

#### 3.2 Производство- основа экономики

Главный источник экономических благ, факторы производства. Разделение труда и специализация, производительность труда.

#### 3.3 Предпринимательство

Роль и цели фирм в экономике. Организационно правовые формы. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Менеджмент. Маркетинг.

#### 3.4 Роль государства в экономике

Частные и общественные блага. Внешние эффекты. Функции государства в экономике. Виды

налогов. Государственные доходы и расходы. Государственный бюджет. Государственный долг. Основы фискальной политики государства. Понятие ВВП и его структура. Экономический рост и развитие. Экономические циклы.

### **3.5 Распределение доходов**

Понятие дохода, неравенство доходов. Виды доходов. Прожиточный минимум. Перераспределение доходов. Экономические меры социальной поддержки населения.

### **3.6 Защита прав потребителей**

Потребление: производственное, непроизводственное. Потребитель, исполнитель. Суверенитет потребителя. ФЗ «О защите прав потребителя»

### **3.7 Семейная экономика**

Номинальные и реальные доходы. Финансовые институты: паевые и пенсионные фонды, страховые компании. Инфляция. Виды, причины и последствия инфляции. Антиинфляционные меры. Основы денежной политики государства.

### **3.8. Безработица. Ее причины и последствия**

Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Занятость Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия.

### **3.9 Элементы международной экономики**

Международное хозяйство. Экономические причины международной торговли. Государственная политика в области международной торговли. Курсы валют. Глобальные экономические проблемы.

## **Раздел 4 Итоговое повторение и обобщение**

### **4.1 Экономика в жизни общества.**

Эволюция экономических систем. Становление современной рыночной экономики России. Основные проблемы экономики России и экономическое развитие регионов. Собственность, безработица. Экономическая политика России. Россия в мировой экономике.

### **4.2 Правовое регулирование в экономической сфере.**

Роль гражданско-правовых отношений в обществе и их сущность

## **Раздел 5. Что такое право?**

### **1.1 Правовая норма. Норма морали и норма права**

Смысловые значения термина право. Естественное право.

### **1.2 Нормативный правовой акт. Система законодательства**

Сущность нормативно-правовых актов. Основные и обыкновенные законы. Отрасли права.

### **1.3 Правоотношения и субъекты права**

Сущность	и	особенность	правоотношений.
Субъект, объект.	Содержание.	Юридические.	физические лица.

Правоспособность, дееспособность.

### **1.4 Правонарушения и юридическая ответственность**

Признаки правонарушений. Противоправность, деяние. Вина. Преступление, проступок, виды юридической ответственности, презумпция невиновности.

### **1.5 Правоохранительные органы**

Роль правоохранительных органов в государстве. Функции суда, народных заседателей, прокуратуры, адвоката, нотариата

## **Раздел 6. Конституционные права и обязанности человека и гражданина**

### **2.1 Гражданство РФ**

Сущность понятия гражданство. Способы приобретения и потери.

### **2.2 Международные нормы и принципы в правовой системе России**

Общечеловеческие правовые документы. Всеобщая декларация прав человека.

### **2.3 Права и свободы человека и гражданина**

Что такое права человека. Юридические нормы. Система защиты прав человека.

## **2.4 Конституционные обязанности человека и гражданина**

Взаимосвязь прав и обязанностей в Конституции РФ. Конституционные обязанности граждан.

## **Раздел 7. Основные правоотношения в государстве**

### **3.1 Гражданские правоотношения**

Сущность гражданского права. Особенности гражданских правоотношений. Виды договоров и гражданская дееспособность несовершеннолетних. Защита прав потребителей.

### **3.2 Право на труд. Трудовые правоотношения**

Право на труд. Трудовые правоотношения. Трудовая дисциплина.

### **3.3 Семейные правоотношения.**

Юридические понятия семьи и брака. Потребность человека в семье. Правовые основы семейно- брачных отношений. Принципы счастливого детства. Права и обязанности. Имущественные отношения супругов. Правоотношения родителей и детей.

### **3.4 Административные правоотношения**

Административное право. Понятия и черты административного правоотношения. Административные правоотношения.

### **3.5 Уголовно- правовые отношения**

Особенности уголовного права и уголовно- правовых отношений. Понятие преступления.

### **3.6 Уголовная ответственность несовершеннолетних**

Уголовное наказание и ответственность несовершеннолетних. Основания для привлечения и освобождения от уголовной ответственности.

## **Раздел 8. Международно- правовая защита жертв вооруженных конфликтов-2 часа Международное гуманитарное право**

Принципы и сущность. Запрещенные методы и средства ведения войны.

## **Раздел 9. Итоговое обобщение и систематизация знаний по курсу**

### **5.1 Правовое государство и его граждане.**

Правовое государство. Правовые основы гражданских правоотношений

### **5.2 Правовая и социальная защита несовершеннолетних**

Особенности правовой защиты несовершеннолетних.

### **5.3 Правовая культура.**

Правовая культура ее элементы. Взятничество и коррупция – пороки общества.

## **Пояснительная записка.**

Программа «Я – Лидер!» направлена на развитие в ребенке лидерских качеств, и предлагает новый подход к формированию успешной и ответственной личности. Программа строится на понимании лидерства, как предназначения личности, а лидера – как успешного человека, лучшего в своей сфере жизни и деятельности.

В программе принимают участие дети в возрасте от 12 до 16 лет.

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ**

На сегодняшний день актуальность проблемы воспитания лидеров в молодежной среде отмечена не только педагогами. Общество неоднократно подчеркивают значимость введения курса лидерства в обязательную образовательную программу. Будущее государства напрямую зависит от внимания общества к вопросу воспитания подрастающего поколения, а, следовательно, важно приложить максимальное количество сил для формирования ярких, успешных личностей, умеющих вести за собой на социально значимые проекты.

## **ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ**

Способствовать развитию лидерских качеств ребенка и формированию у него активной, ответственной жизненной и гражданской позиции.

## **ЗАДАЧИ**

Создание условий для раскрытия личностного и творческого потенциала;  
Развитие коммуникативных качеств ребенка;  
Способствование осознанию жизненных целей, ценностей и приоритетов;  
Формирование навыков эффективного взаимодействия и понимания себя как лидера;  
Воспитание ответственного отношения к своей жизни;  
Осознание собственной уникальности и ценности, повышение уверенности в себе;  
Способствование созданию партнерских отношений детей со сверстниками и старшими;  
Развитие ораторских и креативных способностей ребенка.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ**

В результате программы ребенок:

Научится ставить цели и находить ресурсы для их достижения;  
Преодолеет страхи и сформирует позитивные установки;  
Раскрепостится, преодолеет страх перед сценой и публикой;  
Разовьет свои коммуникативные качества;  
Научится эффективно работать в команде и строить гармоничные партнерские отношения с окружающими;  
Научится брать на себя ответственность, проявлять инициативу и делать осознанный выбор;  
Научится планировать свою деятельность;  
Овладеет способами саморегуляции и стрессоустойчивости;  
Сформирует индивидуальный лидерский стиль.

## **ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Тренинговые упражнения;  
Ролевые и деловые игры;  
Моделирование проблемных ситуаций;  
Практические задания;  
Творческие задания;  
Танцевальная терапия;  
Арт-терапия;  
Вербочный курс;  
Коучинг;  
Работа в парах, малых группах;  
Сказкотерапия;  
Создание групповой декларации.



### Пояснительная записка

Программа элективного курса «Деловой этикет», имеющая межпрофильную направленность, знакомит старшеклассников с основами современного делового общения – необходимого элемента профессионализма, залога успеха в любом деле.

Курс связан с вопросами самосовершенствования и самопознания человека в процессе общения с другими людьми и в ознакомлении со способами разрешения множества затруднительных ситуаций, возникающих в реальной жизни.

**Цель курса:** формирование у учащихся необходимых в современном мире начальных знаний и умений в области этики и психологии делового общения, коммуникативных компетентностей.

**Курс направлен на решение следующих задач:**

1. способствовать осознанному выбору дальнейшей формы обучения и профессии;
2. готовить учащихся к жизненно важным коммуникативным ситуациям в сфере делового общения;
3. актуализировать и расширить знания учащихся о психологии общения, о типах речи и жанровых формах;
4. вооружить учащихся образцами высказываний и текстов, касающихся сферы деловых отношений, и практическими навыками по их созданию и использованию;
5. совершенствовать умение владеть вербальными и невербальными средствами общения в контексте деловых отношений;
6. формировать этикетный опыт;
7. развивать память, выразительность речи, уверенность в себе.

**Виды деятельности:**

- Лекции и мини-лекции
- Практические занятия:
- Тренинги
- Деловые игры
- Конструирование письменных и устных выступлений
- Составление тезисов, устные выступления
- Составление портфолио
- Презентация с использованием ТСО

**В результате освоения программы учащиеся должны:**

**1. Иметь представление**

- о формах организации, стилях и видах делового общения;
- об особенностях имиджа современного делового человека.

**2. Знать:**

- нормы и правила, формы делового общения;
- понятия «коммуникация», «коммуникативная ситуация», «коммуникативная задача»;
- устные и письменные жанры официально-деловой сферы общения, их структуру, языковые особенности;

**3. Уметь:**

- анализировать речевые ситуации; определять цель общения;
- пользоваться вербальными и невербальными средствами общения в деловой сфере;
- моделировать речевые ситуации;

- корректировать свое поведение в соответствии с ситуацией и стилем делового общения;
- выбирать речевой жанр и создавать высказывание в соответствии с требованиями выбранной жанровой формы;
- пользоваться всеми средствами выразительности языка с учетом жанрово-стилевой природы высказывания.

## **Культура речи.**

### **Пояснительная записка**

Содержание программы элективного курса «Культура речи» по русскому языку вытекает из требований Концепции модернизации российского образования и государственного образовательного стандарта.

Курс предназначен для учащихся 5 - 9 классов и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Современные стандарты образования выдвигают новые требования к преподаванию русского языка в школе. Во главу угла ставятся не только приобретение учащимся знаний орфографических и пунктуационных правил и способность соблюдать языковые нормы на письме, но и формирование коммуникативных умений детей.

В связи с этим элективный курс «Культура речи. Языковая норма», ориентированный на системность знаний о культуре речи, на воспитание культурного человека, владеющего нормами литературного языка, способного свободно выражать свои мысли и чувства в устной и письменной форме, соблюдать этические нормы общения, способствует решению данной задачи.

Данный курс реализуется в рамках учебного предмета «русский язык», опирается на межпредметные связи: литературу, историю, психологию.

Содержание курса «Культура речи. Языковая норма» представляет собой единство процесса усвоения теории речевого общения и процесса формирования нормативного уместного использования языковых средств в разнообразных условиях общения.

#### **Цели курса:**

- содействовать формированию толерантной, открытой для общения личности, способной к сотрудничеству, к межкультурному взаимодействию, владеющей важнейшим инструментом достижения социального и личного успеха в жизни – навыками успешной коммуникации;

- совершенствовать лингвистические знания учащихся;

- развивать их коммуникативные способности через овладение речевой культурой как важнейшим, жизненно необходимым средством общения;

- познакомить учащихся с коммуникативными качествами речи и тенденциями развития языка;

- пробудить интерес и уважение к языку как национальному государственному достоянию;

- помочь учащимся овладеть нормами литературного языка в его устной и письменной форме;

- совершенствовать речевую практику;

- развить творческие способности учащихся.

Достижение указанных целей осуществляется в процессе решения следующих **задач курса:**

- развить и сформировать коммуникативную способность, готовность к успешному, позитивному общению;

- сформировать практические навыки успешного, эффективного речевого общения в важнейших жизненных ситуациях, выработка на основе этих умений и навыков собственного коммуникативного стиля;

- составить целостное представление о проблемах культуры речи русского языка;

- углубить и расширить знания учащихся о культуре речи и речевом этикете (культуре общения);

- дать знания о нормах современного русского литературного языка, о качествах правильной и уместной (речевое мастерство) речи;
- выработать навыки правильного употребления литературных норм русского языка;
- подвести учащихся к осознанию, что владение нормами литературного языка – это проявление высокого уровня культуры речи, охрана литературного языка;
- сформировать умения анализировать чужую и собственную речь с точки зрения норм литературного языка;
- сформировать умения строить в устной и письменной форме правильную, точную, выразительную, коммуникативно-целесообразную речь с учетом сферы общения;
- подготовить учащихся к успешному обучению в высших учебных заведениях, помочь сориентироваться в выборе профессии.

### **Предметные результаты освоения элективного курса**

В результате освоения программы учащиеся должны **знать**:

- определения понятий «культура речи», «язык», «речь», «текст», «коммуникация», «коммуникативная компетенция», «качества речи», «литературный язык», «литературная норма», «стиль», «языковой стандарт», «языковая личность», «формы речи», «виды речи», «речевой этикет», «нормативный аспект культуры речи», «коммуникативный аспект культуры речи», «этический аспект культуры речи», «языковая норма», «монологическая речь», «приветственная речь», «информационная речь», «агитационная речь», «изобразительно-выразительные средства русского языка», «анафора», «эпифора», «антитеза», «гипербола», «литота», «градация», «инверсия», «ирония», «эпитет», «олицетворение», «сравнение», «метафора», «метонимия», «синекдоха», «оксюморон», «синтаксический параллелизм», «плеоназм», «парцелляция», «присоединение», «эллипсис», «риторический вопрос», «риторическое восклицание», «риторическое обращение»;
- основные аспекты культуры, их особенности (нормативный, коммуникативный, этический);
- концепцию ученых, считающих, что язык есть система знаков;
- взаимоотношение языка и речи;
- основные функции языка (коммуникативную (функцию общения), когнитивную (познавательную функцию), кумулятивную (культуроносную функцию));
- критерии языковой нормы;
- основные виды языковых норм (орфоэпические, акцентологические, орфографические, пунктуационные, лексические, грамматические (словообразовательные, морфологические, синтаксические), стилистические);
- коммуникативные качества речи: правильность, точность, логичность, понятность, краткость, богатство, чистота, выразительность, уместность;
- этические нормы речевой культуры;
- композицию монологической речи;
- основные этапы подготовки монологической речи;
- классификацию видов монологической речи;
- схему анализа текста;
- способы подготовки к публичному выступлению;
- технику подготовки конспекта публичного выступления;
- основные рекомендации при подготовке к публичному выступлению, с целью выработки уверенности в себе.

#### **уметь:**

- дать определения понятиям «культура речи», «язык», «речь», «текст», «коммуникация», «коммуникативная компетенция», «качества речи», «литературный язык», «литературная норма», «стиль», «языковой стандарт», «языковая личность», «формы речи», «виды речи», «речевой этикет», «нормативный аспект культуры речи», «коммуникативный аспект культуры речи», «этический аспект культуры речи», «языковая норма», «монологическая речь», «приветственная речь», «информационная речь», «агитационная речь», «изобразительно-выразительные средства русского языка», «анафора», «эпифора», «антитеза», «гипербола», 37

«литота», «градация», «инверсия», «ирония», «эпитет», «олицетворение», «сравнение», «метафора», «метонимия», «синекдоха», «оксюморон», «синтаксический параллелизм», «плеоназм», «парцелляция», «присоединение», «эллипсис», «риторический вопрос», «риторическое восклицание», «риторическое обращение»;

- назвать основные аспекты культуры, их особенности (нормативный, коммуникативный, этический);
- представить концепцию ученых, считающих, что язык есть система знаков;
- рассказать о взаимоотношении языка и речи;
- охарактеризовать основные функции языка (коммуникативную (функцию общения), когнитивную (познавательную функцию), кумулятивную (культуросную функцию)).
- грамотно выразить свои мысли.
- уметь различать орфоэпические, акцентологические, орфографические, пунктуационные, лексические, грамматические (словообразовательные, морфологические, синтаксические), стилистические нормы;
- находить примеры неправильного использования языковых норм и корректировать ошибки;
- строить свою речь согласно соблюдению норм русского языка.
- анализировать монологическую речь;
- назвать основные этапы подготовки монологической речи;
- строить собственное монологическое высказывание;
- грамотно отбирать языковые средства при создании монологической речи.
- анализировать тексты;
- находить в текстах изобразительно-выразительные средства языка (тропы и стилистические фигуры), объяснять цель их употребления;
- использовать изобразительно-выразительные средства языка (тропы и стилистические фигуры) при создании собственных текстов.
- подготовить конспект публичного выступления;
- психологически и физически подготовиться к публичному выступлению;
- правильно использовать зрительно воспринимаемые элементы речи (внешний вид, манеры, позу, жесты и мимику);
- публично выступать, не боясь аудитории;
- подводить под понятия предложенный текст;
- создавать тексты разных типов и стилей;
- править и редактировать текст;
- строить устные и письменные высказывания с учетом норм литературного языка, вариантов их употребления;
- производить стилистический разбор текста;
- соотносить речевую ситуацию с употреблением этикетных формул вежливости;
- употреблять словоформы разных частей речи в соответствии с этическими нормами;
- правильно интонировать коммуникативные единицы языка;
- пользоваться различными лингвистическими и толковыми словарями.

### Содержание курса (34 ч)

#### ВВЕДЕНИЕ. ПОНЯТИЕ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ

Культура речи, ее предмет и задачи. Общие сведения об основных аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном, этическом. Основные понятия культуры речи. Язык как система. Язык и речь. Функции языка.

*Учащиеся должны знать:*

- определения понятий «культура речи», «язык», «речь», «текст», «коммуникация», «коммуникативная компетенция», «качества речи», «литературный язык», «литературная норма», «стиль», «языковой стандарт», «языковая личность», «формы речи», «виды речи», «речевой этикет»;

- основные аспекты культуры, их особенности (нормативный, коммуникативный, этический);
- концепцию ученых, считающих, что язык есть система знаков;
- взаимоотношение языка и речи;
- основные функции языка (коммуникативную (функцию общения), когнитивную (познавательную функцию), кумулятивную (культуроносную функцию)).

*Учащиеся должны уметь:*

- дать определения понятиям «культура речи», «язык», «речь», «текст», «коммуникация», «коммуникативная компетенция», «качества речи», «литературный язык», «литературная норма», «стиль», «языковой стандарт», «языковая личность», «формы речи», «виды речи», «речевой этикет»;
- назвать основные аспекты культуры, их особенности (нормативный, коммуникативный, этический);
- представить концепцию ученых, считающих, что язык есть система знаков;
- рассказать о взаимоотношении языка и речи;
- охарактеризовать основные функции языка (коммуникативную (функцию общения), когнитивную (познавательную функцию), кумулятивную (культуроносную функцию)).
- грамотно выразить свои мысли.

### **Основные термины по разделу:**

*Культура речи. Язык. Речь. Текст. Коммуникация. Коммуникативная компетенция. Качества речи. Литературный язык. Литературная норма. Стиль. Языковой стандарт. Языковая личность. Формы речи. Виды речи. Речевой этикет. Нормативный, коммуникативный, этический аспекты культуры речи. Коммуникативная, когнитивная, кумулятивная функции языка.*

### **Самостоятельные и контрольные работы**

- Написать мини-сочинение на тему «Что такое культура речи?»
- Самостоятельная работа на тему «Норма литературного языка» (выписать из словарей и справочников различные определения нормы литературного языка).
- Подготовить доклад на тему «Понятие культуры речи»

*Тематика докладов:*

- Язык как система знаков.
- Язык и речь.
- Функции языка.

## **АСПЕКТЫ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ**

Нормативный аспект культуры речи и его основные особенности. Критерии языковой нормы. Основные виды языковых норм: орфоэпические, акцентологические, орфографические, пунктуационные, лексические, грамматические (словообразовательные, морфологические, синтаксические), стилистические. Коммуникативный аспект культуры речи и его основные особенности. Коммуникативные качества речи: правильность, точность, логичность, понятность, краткость, богатство, чистота, выразительность, уместность. Этический аспект культуры речи и его основные особенности. Этические нормы речевой культуры.

*Учащиеся должны знать:*

- определения понятий «нормативный аспект культуры речи», «коммуникативный аспект культуры речи», «этический аспект культуры речи», «языковая норма»;
- критерии языковой нормы;
- основные виды языковых норм (орфоэпические, акцентологические, орфографические, пунктуационные, лексические, грамматические (словообразовательные, морфологические, синтаксические), стилистические);
- коммуникативные качества речи: правильность, точность, логичность, понятность, краткость, богатство, чистота, выразительность, уместность;
- этические нормы речевой культуры.

*Учащиеся должны уметь:*

- дать определения понятиям «нормативный аспект культуры речи», «коммуникативный аспект культуры речи», «этический аспект культуры речи», «языковая норма»;

- уметь различать орфоэпические, акцентологические, орфографические, пунктуационные, лексические, грамматические (словообразовательные, морфологические, синтаксические), стилистические нормы;
- находить примеры неправильного использования языковых норм и корректировать ошибки;
- строить свою речь согласно соблюдению норм русского языка.

#### **Основные термины по разделу:**

*Нормативный аспект культуры речи. Коммуникативный аспект культуры речи. Этический аспект культуры речи. Языковая норма. Орфоэпические, акцентологические, орфографические, пунктуационные, лексические, грамматические (словообразовательные, морфологические, синтаксические), стилистические нормы русского языка. Коммуникативные качества речи: правильность, точность, логичность, понятность, краткость, богатство, чистота, выразительность, уместность. Этические нормы.*

#### **Самостоятельные и контрольные работы**

- Самостоятельная работа на тему «Виды грамматических ошибок, их правильный вариант» (составить таблицу, привести свои примеры).
- Самостоятельная работа на тему «Аспекты культуры речи» (подготовить тест (15-18 вопросов, три варианта ответа)).
- Домашнее мини-сочинение на тему «Для чего нужно правильно говорить?».
- Подготовить сообщение на тему «Откуда произошло слово этикет и что оно обозначает?».

### **КУЛЬТУРА МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ. ВИДЫ РЕЧИ**

Понятие монологической речи, ее композиция и основные этапы подготовки. Анализ монологической речи. Общие сведения об основных видах речи. Приветственная речь. Информационная речь. Агитационная речь.

*Учащиеся должны знать:*

- определения понятий «монологическая речь», «приветственная речь», «информационная речь», «агитационная речь»;
- композицию монологической речи;
- основные этапы подготовки монологической речи;
- классификацию видов монологической речи.

*Учащиеся должны уметь:*

- дать определения понятиям «монологическая речь», «приветственная речь», «информационная речь», «агитационная речь»;
- анализировать монологическую речь;
- назвать основные этапы подготовки монологической речи;
- строить собственное монологическое высказывание;
- грамотно отбирать языковые средства при создании монологической речи.

#### **Основные термины по разделу:**

*Монологическая речь. Приветственная речь. Информационная речь. Агитационная речь.*

#### **Самостоятельные и контрольные работы**

- Самостоятельная работа на тему «Образованный человек – полезный человек» (составить и записать систему доводов для доказательства данного тезиса).
- Подготовить приветственную речь.
- Подготовить информационную речь.
- Подготовить агитационную речь.

### **АНАЛИЗ ТЕКСТА. ИЗОБРАЗИТЕЛЬНО-ВЫРАЗИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЯЗЫКА**

Схема анализа текста. Изобразительно-выразительные средства языка (основные тропы и стилистические фигуры речи).

*Учащиеся должны знать:*

- схему анализа текста;

· определения понятий «изобразительно-выразительные средства русского языка», «анафора», «эпифора», «антитеза», «гипербола», «литота», «градация», «инверсия», «ирония», «эпитет», «олицетворение», «сравнение», «метафора», «метонимия», «синекдоха», «оксюморон», «синтаксический параллелизм», «плеоназм», «парцелляция», «присоединение», «эллипсис», «риторический вопрос», «риторическое восклицание», «риторическое обращение».

*Учащиеся должны уметь:*

· дать определения понятиям «изобразительно-выразительные средства русского языка», «анафора», «эпифора», «антитеза», «гипербола», «литота», «градация», «инверсия», «ирония», «эпитет», «олицетворение», «сравнение», «метафора», «метонимия», «синекдоха», «оксюморон», «синтаксический параллелизм», «плеоназм», «парцелляция», «присоединение», «эллипсис», «риторический вопрос», «риторическое восклицание», «риторическое обращение»;

· анализировать тексты;

· находить в текстах изобразительно-выразительные средства языка (тропы и стилистические фигуры), объяснять цель их употребления;

· использовать изобразительно-выразительные средства языка (тропы и стилистические фигуры) при создании собственных текстов.

**Основные термины по разделу:**

*Изобразительно-выразительные средства русского языка. Анафора. Эпифора. Антитеза. Гипербола. Литота. Градация. Инверсия. Ирония. Эпитет. Олицетворение. Сравнение. Метафора. Метонимия. Синекдоха. Оксюморон. Синтаксический параллелизм. Плеоназм. Парцелляция. Присоединение. Эллипсис. Риторический вопрос. Риторическое восклицание. Риторическое обращение.*

**Самостоятельные и контрольные работы**

· Самостоятельная работа на тему «Анализ текста» (проанализировать текст «О России»).

· Тест на тему «Изобразительно-выразительные средства языка».

### **ПУБЛИЧНОЕ ВЫСТУПЛЕНИЕ**

Ораторское искусство Древней Греции и Древнего Рима. Подготовка к публичному выступлению. Общие рекомендации по подготовке к публичному выступлению. Выработка уверенности в себе. Техника речевой импровизации. Проблема первого впечатления. Личность оратора. Зрительно воспринимаемые элементы речи: 1) внешний вид, 2) манеры, 3) поза, 4) жесты и мимика.

*Учащиеся должны знать:*

· способы подготовки к публичному выступлению;

· технику подготовки конспекта публичного выступления;

· основные рекомендации при подготовке к публичному выступлению, с целью выработки уверенности в себе;

· технику речевой импровизации;

· значение зрительно воспринимаемых элементов речи (внешний вид, манеры, поза, жесты и мимика) и правила их соблюдения при публичном выступлении;

· требования к манере выступления.

*Учащиеся должны уметь:*

· подготовить конспект публичного выступления;

· психологически и физически подготовиться к публичному выступлению;

· правильно использовать зрительно воспринимаемые элементы речи (внешний вид, манеры, позу, жесты и мимику);

· публично выступать, не боясь аудитории.

**Основные термины по разделу:**

*Публичное выступление. Речевая импровизация. Личность оратора. Зрительно воспринимаемые элементы речи (внешний вид, манеры, поза, жесты и мимика).*

· Подготовить публичное выступление на тему «Рассказ о себе».

Мнения об изученном материале, осознание важности изучения культуры речи. Публичные выступления учащихся.

## **Английский язык. Углубленное изучение.**

**Новизна программы** нацелена на внедрение и распространение инновационного опыта обучения и воспитания учащихся в области изучения иноязычной культуры и иностранных языков. Занятия будут способствовать осознанию многомерности культуры мира с живой культурной традицией своей страны. Работа по текстам (чтение, упражнения на понимание прочитанного) позволяет правильно оформить высказывания, построить предложения в различных временных формах и использовать их в коммуникативных ситуациях. Развитие умений строить диалог с представителями наций, культур на основе толерантности и мирного сосуществования, дружбы и сотрудничества. Для достижения этой цели необходимо взаимосвязанное коммуникативно–речевое, социокультурное и языковое развитие школьников с учётом возрастных особенностей.

**Актуальность программы элективного курса для углублённого изучения английского языка:**

Создание программы элективного курса по английскому языку вызвана необходимостью достижения личностных, предметных, метапредметных результатов в образовательном процессе. Содержание программы способствует развитию коммуникативной компетенции учащихся, обогащению лексического запаса, развитию умения аудирования и чтения текстов.

Программы элективного курса основаны на принципах системности и последовательности, научности и доступности, наглядности, сознательности и активности.

**Целью программы элективного курса для углублённого изучения английского языка является:**

Предоставление учащимся необходимого объёма лексико-грамматического материала, систематизация знаний и их применение в конкретных коммуникативных ситуациях для повышения результатов учащихся по иностранному языку.

### **Задачи программы элективного курса:**

- 1) систематизировать лексико-грамматический материал по темам;
- 2) формировать практические умения и навыки в коммуникативных ситуациях;
- 3) проводить контроль ЗУН у учащихся для достижения хороших результатов.

**Педагогические технологии и методики для формирования ЗУН у учащихся по программе элективного курса:**

- 1) индуктивный метод обучения (от упражнения, презентации к правилу, обобщению, применению) – для 5-7 класса;
- 2) дедуктивный метод обучения (от правила, обобщения, применения к упражнению, презентации) – для 8-9 класса;
- 3) использование информационных технологий;
- 4) осуществление межпредметных связей;
- 5) сопоставительный анализ лексико-грамматического материала УМК «English» и программ элективного курса для углублённого изучения английского языка;
- 6) оценивание знаний учащихся по пройденному материалу в форме тестов, диктантов, заданий по аудированию.



## **Работа по программе элективного курса строится таким образом:**

1. Учитель объясняет значения вокабуляра, пользуясь глоссарием;
2. Учащиеся читают тексты, выполняют лексико-грамматические упражнения по текстам, анализируют и исправляют ошибки вместе с учителем;
3. На следующих занятиях учащиеся повторно выполняют сложные упражнения по заданным темам;
4. Учащиеся также принимают участие в составлении диалогов, монологов
5. Следуя планам занятий, учащиеся слушают тексты, начитанные носителями языка, составляют письма, эссе по плану, анализируют исследовательские работы, что развивает познавательную деятельность учащихся.

### ***по окончании элективного курса***

#### **должны знать:**

- основные значения изученных лексических единиц; основные способы словообразования, активный запас фраз клише, грамматические правила;
- особенности структуры простых и сложных предложений; интонацию различных коммуникативных типов предложений;
- основные грамматические правила в пределах тем для учащихся в системе, определять признаки изученных грамматических явлений;
- основные нормы речевого этикета;
- наизусть рифмованные произведения детского фольклора, имена персонажей детских литературных произведений;
- роль владения иностранными языками в современном мире, особенности образа жизни, быта, культуры стран изучаемого языка.

#### **должны уметь:**

- применять грамматические правила в пределах тем для учащихся в системе и в коммуникативных ситуациях
- представлять родную страну и культуру на английском языке; оказывать помощь зарубежным гостям в ситуациях повседневного общения;
- понимать на слух речь учителя, одноклассников, основное содержание текстов с опорой и без опоры на зрительную наглядность;
- организовать учебную деятельность, способствующую самостоятельному изучению английского языка и культуры стран изучаемого языка
- находить ключевые слова при работе с текстом, систематизировать их на основе языковой догадки;
- участвовать в элементарном этикетном диалоге;
- делать словообразовательный анализ, выборочное использование перевода;
- читать текст, построенный на изученном языковом материале, соблюдая правила произношения и соответствующую интонацию;
- читать про себя, понимать основное содержание небольших текстов, доступных по содержанию и языковому материалу, пользуясь в случае необходимости двуязычным словарем;
- списывать текст на английском языке, выписывать из него и вставлять в него слова, анализировать в соответствии с решаемой учебной задачей;
- пользоваться двуязычными словарями;
- участвовать в проектной деятельности межпредметного характера;
- использовать приобретенные знания и коммуникативные умения в практической деятельности и повседневной жизни.

## **Ожидаемые результаты реализации курса «Школа юного инженера».**

### **Педагог.**

- Включение в инновационную образовательную практику, апробация технологии инженерно-компьютерного моделирования;
- Расширение профессионального педагогического партнерства;
- Возможность выступить научным руководителем проектов учащихся.

### **Учащийся.**

- Проявление познавательных интересов и творческой активности;
- Получение опыта использования современных технических средств в профессиональной области;
- Планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- Проявление технико-технического мышления при организации самостоятельного обучения и самоконтроля;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской и творческой деятельности;
- Выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве;
- Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в нестандартных ситуациях;
- Проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в технологическом процессе;
- Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по моделированию и созданию технических изделий;
- Согласование и координация совместной учебно-познавательной деятельности с другими ее участниками;
- Умение ориентироваться в информации по трудоустройству и продолжению образования;
- Повышение уровня развития пространственного мышления и, как следствие, уровня развития творческих способностей;
- Проведение необходимых опытов и исследований;
- Моделирование с использованием средств программирование;
- Успешная сдача ГИА;
- Пополнение портфолио;
- Выполнение и защита проектов исследовательского характера.



