

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 22  
с углубленным изучением отдельных предметов»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ «СОШ № 22»  
\_\_\_\_\_ Натарова И.А.  
Пр. № \_\_\_\_ от 26.08. 2022 год

ПРОГРАММА

специализированной инженерной смены летнего загородного  
оздоровительного лагеря «Медная горка»  
Экспериментальная лаборатория «Исследование реальной природы»  
(для обучающихся 5, 6, 7, 8, 9,10 инженерных классов)

Срок реализации программы с 29 августа по 04 сентября 2022 года

Верхняя Пышма  
2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Актуальность смены.** На этапе модернизации российского образования в связи с внедрением ФГОС общего образования выдвигаются принципиально новые требования к процессам профессионального самоопределения и развитию профессиональной одаренности молодого поколения. Особую актуальность приобретает педагогически организованная система профессиональной ориентации, реализация которой способствует развитию у детей и подростков профессиональных интересов и базовых профессиональных компетенций. Возможность модельного «погружения» в самые различные специальности, разработка и производство опытного образца – все эти факторы способствуют формированию у школьника активной жизненной позиции по отношению к будущей профессиональной деятельности.

Новизна программы смены заключается в интеграции предметной профильной деятельности технической направленности с комплексом оздоровительных и досуговых мероприятий. Погружение участников смены в профильную среду осуществляется в ходе реализации инновационной проектной деятельности на основе использования возможностей технических наук. Инновационный подход реализуется и в оздоровительной работе с детьми и подростками: здоровье и система его обеспечения рассматриваются в качестве значимого ресурса успешной жизненной самореализации. Досуговые мероприятия соответствуют тематике программы. Используется методика открытого пространства — это открытые экспериментальные площадки, где дети и подростки работают в группах, коллективах, объединенных каким-либо общим интересом.

**Цель:** совершенствование интеллектуальных (инженерно-технических) и творческих способностей школьников, предоставление полноценного отдыха и оздоровления.

**Задачи:**

1. Создать условия для развития интеллектуальных, коммуникативных, творческих, физических способностей участников программы;
2. Создать условия для знакомства и взаимодействия обучающихся

инженерных классов разного возраста;

3. Способствовать развитию интересов и способностей детей с учетом их индивидуальностей;

4. Способствовать развитию творческой индивидуальности детей.

5. Организовать совместную деятельности детей и взрослых;

6. Способствовать укреплению здоровья, закаливанию организма детей.

Программа реализуется педагогическим коллективом МАОУ «СОШ № 22» совместно со специалистами МАУ ЗОЛ «Медная горка».

План работы включает в себя:

- Научно-образовательную деятельность в первой половине дня (учебные занятия);

- Воспитательные социально значимые мероприятия во второй половине дня.

**В течение смены планируется реализация программы по следующим направлениям:**

- Интеллектуальное;
- Творческое;
- Спортивно-оздоровительное;
- Экологическое

Индивидуальные и коллективные **формы работы** предполагают участие детей в учебных занятиях, конкурсах, соревнованиях, интеллектуальных и спортивных играх, квестах, клубах по интересам, др.

**Планируемый результат:** Каждое направление деятельности предполагает движение к конечной цели. В научно-образовательной деятельности – это будет экспериментальная деятельность, разработка и защита проекта по выбранной теме. Вторая половина дня имеет конечной целью выработку совместной траектории развития классного коллектива при реализации индивидуальных целей обучения ребенка в инженерном классе.

## **Принципы организации педагогического процесса в рамках программы:**

### Принцип гуманизации отношений

Построение всех отношений на основе уважения и доверия к человеку, на стремлении привести его к успеху. Через идею гуманного подхода к ребенку, родителям, сотрудникам лагеря необходимо психологическое переосмысление всех основных компонентов педагогического процесса.

Принцип соответствия типа сотрудничества психологическим возрастным особенностям учащихся и типу ведущей деятельности

Результатом деятельности воспитательного характера специализированной инженерной смены летнего загородного оздоровительного лагеря «Медная горка»

экспериментальная лаборатория «Исследование реальной природы» является сотрудничество ребенка и взрослого в ходе познавательной, научно-исследовательской деятельности, которое позволяет воспитаннику почувствовать себя творческой личностью, укрепить интерес к политехническому образованию.

### Принцип дифференциации воспитания

Дифференциация в рамках летнего лагеря предполагает:

- отбор содержания, форм и методов организации деятельности в соотношении с индивидуально-психологическими особенностями детей младшего, среднего и старшего школьного возраста;
- создание возможности переключения с одного вида деятельности на другой в рамках дня;
- взаимосвязь всех мероприятий в рамках тематики смены;
- активное участие детей во всех видах деятельности.

### Принцип интегративно-гуманитарного подхода.

Этот принцип определяет пять «граней»:

- грань личностного восприятия («это затрагивает или может затрагивать лично меня»);
- грань сопричастности («этого достигли ребята, это им нужно –

значит, это доступно и нужно мне»);

- грань глобального восприятия («это нужно знать всем – значит это важно и для меня; это относится к общечеловеческим ценностям»);

- грань ориентации на консенсус («Я признаю за другим право иметь свою точку зрения, я могу поставить себя на место других, понять их проблемы»);

- грань личной ответственности («я отвечаю за последствия своей деятельности для других людей и для природы»).

#### Принцип уважения и доверия.

Этот принцип может быть реализован при следующих условиях:

- добровольного включения ребёнка в ту или иную деятельность;
- доверие ребёнку в выборе средств достижения поставленной цели и его собственной вере в достижение поставленной цели, получение определенного результата;
- в учёте интересов учащихся, их индивидуальных вкусов.

**План-сетка мероприятий специализированной инженерной смены летнего загородного оздоровительного лагеря «Медная горка»**

**Экспериментальная лаборатория «Исследование реальной природы»**

	29.08	30.08			31.08			1. 09			2.09			3.09			4.09
Время	Понедельник	Вторник			Среда			Четверг			Пятница			Суббота			Воскресенье
		10,9	8,7	6,5	10,9	8,7	6,5	10,9	8,7	6,5	10,9	8,7	6,5	10,9	8,7	6,5	
8:00		Подъем			Подъем			Подъем			Подъем			Подъем			Подъем
8:45		Зарядка			Зарядка			Зарядка			Зарядка			Зарядка			Операция «Нас здесь не было»
9:00		Завтрак			Завтрак			Завтрак			Завтрак			Завтрак			Завтрак
9:20		Линейка			Линейка			Линейка			Линейка			Линейка			Отъезд участников смены
9:30		Учебные занятия			Учебные занятия			Учебные занятия			Учебные занятия			Учебные занятия			
11:00		Второй завтрак			Второй завтрак			Второй завтрак			Второй завтрак			Второй завтрак			
11:30		Учебные занятия			Учебные занятия			Учебные занятия			Учебные занятия			Учебные занятия			
13:00																	
13:15	Обед	Обед			Обед			Обед			Обед			Обед			
14:00	Сон час	Сон час			Сон час			Сон час			Сон час			Сон час			
16:00																	
16:05	Музыкальная пауза	Музыкальная пауза			Музыкальная пауза			Музыкальная пауза			Музыкальная пауза			Музыкальная пауза			
16:20	Полдник	Полдник			Полдник			Полдник			Полдник			Полдник			
16:35	Экскурсии по лагерю, подготовка к вечернему мероприятию	Веревочный парк 10 кл.	Фитболл	Фото – экстрим	Веревочный парк 9 кл	Соревнования по пионерболу	Аэробум	Веревочный парк 10 кл	Соревнования по футболу	Квест – игра	Веревочный парк 9 кл	Соревнования по ватерболу	Муз. Игра				
17:20		Фото – экстрим	Веревочный парк 8 кл.	Фитболл	Аэробум	Веревочный парк 7 клд	Соревнования по пионерболу	Квест – игра	Веревочный парк 8 кл	Соревнования по футболу	Муз. Игра	Веревочный парк 7 кл.	Соревнования по ватерболу				
18:25	!!!	фитбол	Фото – экстрим	Веревочный парк 5 отряд	Соревнования по пионерболу	Аэробум	Веревочный парк 6 кл	Соревнования по футболу	Квест игра	Веревочный парк 5 кл.	Соревнования по ватерболу	Муз. Игра	Веревочный парк 6 кл.	Линейка закрытия смены			
19:00	18:30 Линейка открытия смены																
19:00	Ужин	Ужин			Ужин			Ужин			Ужин			Ужин			
20:00	Концерт открытия	Игра «Соображариум»			Книга рекордов			Вечерне мероприятие - конкурс видео – клипов «К школе готовы»			Конкурс патриотической песни «Россия - Родина моя»			Концерт закрытия			
21:00	Второй ужин	Второй ужин			Второй ужин			Второй ужин			Второй ужин			Второй ужин			
21:15	Дискотека	Свечка			Костер			Свечка			Дискотека			Костер			
22:00	Подготовка ко сну	Подготовка ко сну			Подготовка ко сну			Подготовка ко сну			Подготовка ко сну			Подготовка ко сну			
22:30	Отбой	Отбой			Отбой			Отбой			Отбой			Отбой			

# ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

## Экспериментальная лаборатория «Исследование реальной природы»

29.08	30.08	31.08	01.09	02.09	03.09	04.09
<b>5И</b>						
	Техн. англ.	Естествознание	Техн. англ.	Зд-моделирование	Естествознание	
	Математика (Захарова)	Зд-моделирование	Биология (Марышева)	Естествознание	Техн. англ.	
<b>6И</b>						
	физика	Биология (Марышева)	Зд-моделирование	Математика ( Захарова)	Зд-моделирование	
	Техн. англ.	Математика ( Захарова)	Математика (Захарова)	Физика кр Ганюшина ЮВ	Биология (Марышева)	
<b>7И</b>						
	Биология (Марышева)	Техн. англ.	Физика	Биология (Марышева)	Математика ВПР (Захарова)	
	Зуев П.В.	Биология (Марышева)	Зд-моделирование	Боброва А.И.	Физика	
<b>8И</b>						
	Зуев П.В.	Химия	Биология (Марышева)	Боброва А.И.	Биология (Марышева)	
	Зд-моделирование	Техн. англ.	Техн. англ.	Химия	Химия	
<b>9И</b>						
	Математика (Захарова)	Математика (Захарова)	Математика (Захарова)	Физика	Химия	
	Химия	физика	Химия	Математика (Захарова)	Математика (Захарова)	
<b>10И</b>						
	Scratch	Scratch	Химия	Химия	Техн. англ.	
	физика	Химия	Физика	Scratch	Scratch	

## Экспериментальная физика (для детей 10-17 лет)

Рукомойкин Денис Павлович

### Пояснительная записка

В современном обучении физике в школе слишком мало места уделяется методам решения экспериментальных задач. В 7 классе на физике вводится понятие векторной физической величины, делаются первые попытки изображать векторы на рисунке, но операции с векторами не производят, т.к. дети еще не знакомы с геометрией, возрастные особенности осложняют переход к абстракциям. В 8 классе в силу объективных причин, диктуемых программой большинства УМК по физике, векторы не используются – забываются. В 9 классе, как правило, уже на первом уроке физики необходимы простейшие действия над векторами, но в математике ученики еще с векторами не встречались вообще. Именно из-за такой небольшой, казалось бы, несогласованности программ математики и физики, в последней навязывается использование координатного метода решения векторных уравнений, который не всегда рационален, и точно не удобен для экспериментальных задач.

**Цель:** создание условий для формирования осознанного выбора способа решения экспериментальных задач.

#### **Задачи:**

- устранить несоответствие программ математики и физики, дополнив теорию действиями над векторами, теоремой синусов и косинусов;
- выходом на практическое применение использования теории в решении физических задач как координатным, так и геометрическим методом и расширить инструментарий решения, и подготовить учащихся к осознанному усвоению программы по физике;
- Воспитание культуры самостоятельной экспериментальной работы

Занятия проводятся в академической форме.

В процессе обучения учитываются интересы и увлечения детей, в соответствии с которыми программа может корректироваться.

Программа имеет целью углубление материала по физике и может быть рекомендована учреждениям, имеющим естественнонаучный профиль.

Программа должна быть реализована до начала изучения курса физики.



Данная программа связана с программой основного образования лишь использованием некоторых физических понятий, на которые она опирается, однако, предложенный инструментарий решения задач является опережающим.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Название темы	класс	Кол-во часов
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>
1	Введение. Инструктаж по ТБ. Физические величины, их измерение. Путь.	5	2
2	Определение Скорости движения	5	2
3	Введение. Инструктаж по ТБ. Перемещение и путь.	6	2
4	Определение относительной скорости движения.	6	2
5	Введение. Инструктаж по ТБ. Равновесие твердых тел.	7	2
6	Условия равновесия твердых тел.	7	2
7	Введение. Инструктаж по ТБ. Центр тяжести.	9	2
8	Виды равновесия. Устойчивость равновесия.	9	2
9	Введение. Инструктаж по ТБ. Уравнение скорости (1).	10	2
10	Уравнение перемещения (2).	10	2
<b>ИТОГО</b>			<b>20</b>

### Содержание курса

#### механика

1. кинематика
2. динамика
3. статика

#### Требования к уровню подготовки

##### знать/понимать

- смысл понятий;
- смысл физических величин;
- смысл физических законов.

##### уметь

- описывать и объяснять физические явления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о физических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов на уровне воспроизведения;

#### СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сборник качественных задач по физике, для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение, 2006
2. Решение ключевых задач по физике для основной школы. 7-9 классы. – М.: Илекса, 2005.
3. Физика: алгоритмы, задачи, решения : Пособие для всех, кто изучает и преподаёт физику. - М.:Илекса, Ставрополь: Сервис школа, 2000
4. Задачи по физике на основе литературных сюжетов. – Екатеринбург: У-Фактория, 2003
5. Физика. Контрольные работы (7-9 кл.) /Под редакцией А.Е.Марона. – СПб: «Специальная Литература», 1998.
6. Физика. Механика. Решение задач. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006
7. Физика: 3800 задач для школьников и поступающих в вузы /Авт.-сост. Н.В. Турчина, Л.И. Руданова, О.И. Суров и др. – М.: Дрофа, 2000.
8. Методика преподавания физики и астрономии в 7-9 классах общеобразовательных учреждений: КН. для учителя /А.А. Пинский, Н.К. Гладышева, И.Г. Кириллова и др.; Под ред. А.А. Пинского, И.Г. Кирилловой. – М.: Просвещение, 1999
9. Физика. Дифференцированные контрольные работы. 7-11 класс. СПб.: Изд. дом «Сентябрь», 2005
10. Касаткина И.Л., Ларцева Н.А., Шкиль Т.В. Репетитор по физике. В 2-х томах. Ростов н/Д. издательство «Феникс», 1995
11. ЭОР «Решу ОГЭ» <https://phys-oge.sdangia.ru/?redir=1>
12. ЭОР «Федеральный институт педагогических измерений» [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

### **Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Технический английский» (для обучающихся 11-17 лет)**

**Мувловеева Алина**

**Валерьевна**

#### Пояснительная записка

Рабочая программа «Технический английский» адресована обучающимся 5-10 классов и разработана на основе учебно-методического комплекта Technical English 1, Christopher Jacques, David Bonamy издательства Longman.

Программа внеурочной деятельности «Технический английский» носит открытый учебно-познавательный, исследовательский и организационно-технологический характер.

Актуальность данной программы внеурочной деятельности заключается в том, что она дополняет содержание программы по иностранному языку в инженерно-техническом направлении; способствует интеграции предметных и метапредметных умений школьников и в

значительной степени формирует общеучебные умения, которые проявляются в освоении универсальных способов учебных действий в познавательной, коммуникативной и регулятивной сфере для достижения личностных результатов.

Английский язык с элементом технической направленности является одним из важных средств развития интеллектуальных способностей школьников, их общеобразовательного потенциала, залогом больших карьерных возможностей. Освоение технической стороны английского языка дает учащимся возможность приобщения к одному из общепризнанных средств межкультурного общения – общения на уровне достижений мирового научно-технического прогресса. Овладев основами технического английского языка, учащиеся приобретут навыки общения с зарубежными сверстниками по вопросам развития науки и техники, они научатся добывать информацию о развитии современного технического мира, оперировать простейшими техническими терминами, читать адаптированные тексты о новых открытиях в области техносферы и т.д. Кроме того, учащиеся могут применить полученные знания и практический опыт при создании собственных проектов технической направленности.

Основная цель программы – формирование у учащихся поисково-исследовательских, творческих, интеллектуально-деятельностных умений и навыков в процессе овладения научными или прикладными знаниями из различных предметных областей средствами иностранного языка. Реализация данной цели предполагает формирование и развитие метапредметных умений (коммуникативных, регулятивных и личностных) по основным направлениям развития школьников – духовно-нравственному, социальному, общеинтеллектуальному, общекультурному.

Задачи:

- приобщить к новому социальному опыту с использованием английского языка; □
- показать необходимость изучения грамматики как основы для правильного общения в любой сфере профессиональной деятельности;
- формировать навыки активного употребления в устной и письменной речи технической лексики, отдельных грамматических явлений, которые учащиеся должны узнавать и понимать при чтении и аудировании;
- развивать речевые, интеллектуальные и познавательные способности школьников, мотивацию к дальнейшему овладению иностранным языком;
- вовлекать в разработку и реализацию проектов;
- содействовать профессиональному самоопределению учащихся;

- развивать у учащихся коммуникативные качества, навыки командной работы.

Обучение по данной программе основано на следующих принципах: научности, сознательности, доступности, наглядности, последовательности, связи теории с практикой, вариативности. Отличительной особенностью данной программы является использование метода проекта и кейс-метода «Каким будет мой робот?» в качестве ведущих технологий.

Формы и методы работы: беседа, объяснение, рассказ, демонстрация, аудирование, чтение англоязычных текстов, кейс-метод, проблемное обучение, обсуждение, работа в группах, упражнения, интеллектуальные игры, работа с различными источниками информации, разработка и защита проектов и др.

Количество часов из расчета 2 часа в день - 10 часов на учебную неделю. Продолжительность одного занятия – 40 минут.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности:

Предметные результаты предполагают:

- совершенствование языковых и речевых умений иноязычного общения: лексических, грамматических, произносительных в аудировании, чтении, письме и говорении при решении конкретной коммуникативной задачи;

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

- владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;

- умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;

- достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

- сформированное умение использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Метапредметные результаты предполагают:

- развитие умения планировать свое речевое и неречевое поведение;

- развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли;

- развитие исследовательских учебных действий, включая навыки работы с информацией;

- поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксация информации;

- осуществление регулятивных действий самонаблюдения, самоконтроля, самооценки в процессе коммуникативной деятельности на иностранном языке;

- формирование проектных умений.

Личностные результаты предполагают:

- формирование мотивации изучения иностранных языков и стремление к самосовершенствованию в образовательной области «Иностранный язык»;

- осознание возможностей самореализации средствами иностранного языка;

- стремление к совершенствованию собственной речевой культуры в целом;

- формирование коммуникативной компетенции в межкультурной и межэтнической коммуникации;

- развитие таких качеств, как воля, целеустремленность, креативность, инициативность, эмпатия, трудолюбие, дисциплинированность;

- формирование общекультурной и этнической идентичности как составляющих гражданской идентичности личности;

- стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран;

- толерантное отношение к проявлениям иной культуры, осознание себя гражданином своей страны и мира;

- готовность отстаивать национальные и общечеловеческие (гуманистические, демократические) ценности, свою гражданскую позицию, иметь адекватную самооценку, позитивную Я-концепцию.

Итоговый контроль проводится в форме творческой (проектной) работы. Результаты проекта могут быть представлены в форме обзора, сообщения, отчета, выставки, макета, плаката. При оценке качества работы по проекту оцениваются как представленные в письменном виде материалы (результаты работы по проекту), так и устная или мультимедийная презентация проекта в аудитории.

## Тематическое планирование

№	Тема	Цель	Задачи:	Количество часов	
				Теория	Практика
1.	Внешнее строение робота	Формирование знаний о внешнем строении робота на английском языке.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Актуализировать названия цветов на английском языке.</li> <li>2. Познакомить обучающихся с названиями форм геометрических фигур посредством дидактического упражнения «Найди фигуру».</li> <li>3. Выписать из англоязычного текста названия материалов, из которых может быть сделан робот.</li> <li>4. Познакомить с речевыми клише для описания внешности робота.</li> </ol>	1	0
2.	Создай своего робота	Создание изображения робота маркерами на листе А3 и подготовка описания внешнего строения робота на английском языке.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продемонстрировать примеры изображений робота маркерами на бумаге.</li> <li>2. Обеспечить условия для успешного создания учащимися изображения робота маркерами на листе А3.</li> <li>3. Проверить и исправить ошибки учащихся в описании внешнего строения робота.</li> </ol>	0	1
3.	Внутреннее строение робота. Функциональные характеристики	Формирование знаний о внутреннем строении робота и о его функциональных характеристиках на английском языке.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познакомить учащихся с названиями деталей и механизмов на английском языке через аудирование англоязычного текста.</li> <li>2. Выявить и записать задачи и возможности робота совместно с учащимися</li> <li>3. Познакомить с речевыми клише для описания внутреннего строения робота и его функциональных характеристик.</li> </ol>	1	0
4.	Что умеет делать ваш робот?	Создание инструкции по эксплуатации робота на английском языке.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продемонстрировать примеры инструкций по эксплуатации робота.</li> <li>2. Обеспечить условия для успешного создания учащимися инструкции по эксплуатации робота.</li> <li>3. Проверить и исправить ошибки учащихся в инструкции.</li> </ol>	0	1
5.	Управление роботом с помощью компьютера. Команды	Формирование знаний об управлении роботом с помощью компьютера и формирование словарного запаса по теме «Команды» на английском языке.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести беседу с учащимися о возможностях управления роботом с помощью компьютера.</li> <li>2. Совместно с учащимися составить список команд для робота на английском языке.</li> <li>3. Познакомить с речевыми клише для выступления по демонстрации команд робота.</li> </ol>	1	0
6.	Умеешь ли ты управлять своим роботом?	Закрепление словарного запаса по теме «Команды» на английском языке	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Познакомить с правилами дидактической игры «Мой робот» .</li> <li>2. Составить совместно с учащимися примерный план выступления по демонстрации команд робота.</li> </ol>	0	1

		посредством дидактической игры «Мой робот»	3. Оценить совместно с учащимися выступления команд и исправить ошибки учащихся в их выступлениях.		
7.	Источники питания для робота	Формирование знаний об источниках питания для робота, создание учащимися описания источников питания для робота на английском языке.	1. Провести беседу «Источники питания для робота» и записать английские слова по данной теме. 2. Познакомить с речевыми клише для описания источников питания для робота. 3. Обеспечить условия для успешного создания учащимися описания источников питания для робота. 4. Проверить работы учащихся и исправить ошибки.	1	0
8.	Подготовка к проекту	Систематизация знаний по пройденному кейсу «Каким будет мой робот?», оформление проекта и защитного слова.	1. Составить совместно с учащимися цели и задачи проекта. 2. Провести необходимые консультации и методическую помощь в анализе и синтезе информации, формулировании выводов, оформлении результатов учащимися.	0	1
9.	Защита проекта	Презентация учащимися проекта	1. Выслушать отчет участников проекта о проделанной работе. 2. Совместно с учащимися проанализировать и оценить результат проекта	0	2
	<b>Итого</b>			<b>4</b>	<b>6</b>

### **Материально – техническое обеспечение**

Условия реализации программы: учебный кабинет.

Перечень необходимого оборудования и расходных материалов:

- ноутбук 1 шт.;
- флипчарт/ доска – 1 шт.;
- локальная сеть с доступом в Интернет;
- учебно-методический комплект «Technical English 1A»
- аудиокурсы по разговорному английскому языку;
- мультимедийные презентации;
- видеосюжеты по темам и для практических работ;
- грамматические таблицы к основным разделам грамматики;
- англо-русские словари;
- книги для чтения; подборка профессиональной литературы.

### **Список литературы для педагога**

1. David Bonamy, Christopher Jacques «Technical English» - Students' book 1A
2. David Bonamy, Christopher Jacques «Technical English» - Workbook
3. Audio worksheets
4. www.elionline.com – Интернет-ресурс
5. Белицкий, Б. Е. Технический перевод в школе / Б.Е.Белицкий. – Москва:Просвещение, 2015.
6. Чебурашкин, Н. Д. Хрестоматия по техническому переводу / Н.Д.Чебурашкин.

### **Кейс «Каким будет мой робот?»**

Данный кейс является ознакомительным, даёт базовые представления о роботах и их строении. Решение кейса способствует развитию информационно-коммуникационной компетенции в процессе коллективного поиска верного решения и умения анализировать ситуации, находить пути решения, аргументировать свою точку зрения. Кейс подразумевает закрепление изученных в разделе грамматических правил и тематических терминов, поэтому от участников ожидается выполнение заданий на английском языке. В ходе поиска информации допускается использование участниками электронных словарей. Кейс «Каким будет мой робот?» включает в себя задания по следующим вопросам:

- внешнее строение (материал, форма, цвет);
- внутреннее строение (детали и механизмы);
- функциональные характеристики (задачи и возможности робота)).

#### **Программа занятий обучающихся 5И класса МАОУ СОШ № 22 в МАУ ЗОЛ «Медная Горка».**

**Масакова Надежда Сергеевна**

30.08 – первое занятие в Autodesk Fusion 360. Создание простых геометрических фигур: шар, пирамида. Создание катапульты. Знакомство со слайсингом. Работа в Cura 16.0. Печать первых моделей на 3д-принтере.

02.09 – второе занятие в Autodesk Fusion 360. Создание моделей «Чудеса Света». Печать моделей.

#### **Программа занятий обучающихся 6И класса МАОУ СОШ № 22 в МАУ ЗОЛ «Медная Горка».**

01.09 - первое занятие в Autodesk Fusion 360. Создание простых геометрических фигур: шар, пирамида. Создание катапульты. Знакомство со слайсингом. Работа в Cura 16.0. Печать первых моделей на 3д-принтере.

03.09 - второе занятие в Autodesk Fusion 360. Создание моделей византийских храмов. Печать моделей.

#### **Программа занятий обучающихся 7И класса МАОУ СОШ № 22 в МАУ ЗОЛ «Медная Горка».**

30.08 – первое занятие в Autodesk Fusion 360. Создание простых геометрических фигур: шар, пирамида. Создание катапульты. Знакомство со слайсингом. Работа в Cura 16.0. Печать первых моделей на 3д-принтере.

30.08 – второе занятие в Autodesk Fusion 360. Создание моделей древнерусских храмов и Кремлей. Печать моделей.

31.08 – третье занятие в Autodesk Fusion 360. Создание модели «Вертушка».



## Программа занятий обучающихся 10И класса МАОУ СОШ № 22 в МАУ ЗОЛ «Медная Горка».

30.08 – первое занятие в среде программирования Scratch. Создание игры «Стрелялка».

31.08 – второе занятие в среде программирования Scratch. Создание викторины по истории по теме «Отечественная война 1812 года».

31.08 – третье занятие в среде программирования Scratch. Создание игры «Найди слова» с использованием звуковых дорожек.

01.09 – четвертое занятие в среде программирования Scratch. Создание «физического движка».

02.09 – пятое занятие в среде программирования Scratch. Создание 3д-объектов.

02.09 – шестое занятие в среде программирования Scratch. Создание приложения «Прогулка по МАУ ЗОЛ «Медная Горка»

03.09 – седьмое занятие в среде программирования Scratch. Доработка приложения «Прогулка по МАУ ЗОЛ «Медная Горка».

С 30.08 начинается моделирование памятных брелоков инженерной смены МАУ ЗОЛ «Медная Горка».

С 31.08 начинается печать брелоков.

### План занятий по химии

**Ожегова Ольга Васильевна**

Класс	Тема занятия	Цель	Задачи
8	Химическая игра «Что? Где? Когда?»	Развить познавательный интерес к предмету химии во внеурочной деятельности, навыки самостоятельной работы обучающихся с учебной и дополнительной литературой; продемонстрировать связь химии с другими науками.	Образовательная: обобщить и систематизировать знания учащихся по курсу химия. Развивающая: развивать познавательную активность учащихся, совершенствовать навыки и умение обучающихся при выполнении лабораторных опытов, вырабатывать умение наблюдать; развивать умение работать в группах и индивидуально. Воспитательная: воспитывать способность к сотрудничеству, взаимопомощи, групповой, творческой деятельности, прививать интерес и любовь к химии.
8	«Удивительные свойства воды»	Сформировать у обучающихся понятие о химических свойствах воды	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Образовательные:</b> обобщить и расширить знания обучающихся о воде, ее роли в живой и неживой природе, в жизни человека, о необходимости бережного отношения к воде.</li> <li>• <b>Развивающие:</b> формировать логическое мышление, умения</li> </ul>

			<p>наблюдать, анализировать и сравнивать, находить причинно-следственные связи, делать выводы, наблюдать за ходом эксперимента, осуществлять самоконтроль.</p> <p>• <b>Воспитательные:</b> формировать научное мировоззрение обучающихся; научить слушать своих одноклассников, быть внимательным к себе и окружающим, вести беседу.</p>
9	Игра «Что? Где? Когда?»	<p>Развить познавательный интерес к предмету химии во внеурочной деятельности, навыки самостоятельной работы обучающихся с учебной и дополнительной литературой; продемонстрировать связь химии с другими науками.</p>	<p>Образовательная: обобщить и систематизировать знания учащихся по курсу химия. Развивающая: развивать познавательную активность учащихся, совершенствовать навыки и умение обучающихся при выполнении лабораторных опытов, вырабатывать умение наблюдать; развивать умение работать в группах и индивидуально. Воспитательная: воспитывать способность к сотрудничеству, взаимопомощи, групповой, творческой деятельности, прививать интерес и любовь к химии.</p>
9	«Путешествие в мир окислительно-восстановительных реакций»	<p>Создать условия для формирования и развития у обучающихся интеллектуальных и практических умений, творческих способностей, умения самостоятельно приобретать и применять знания.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ систематизировать и углубить знания обучающихся о сущности окислительно-восстановительных процессов, их роли в природе и практическом значении; о важнейших окислителях и восстановителях, о влиянии среды на характер протекания ОВР;</li> <li>➤ знать классификацию ОВР, количественные характеристики данных процессов;</li> <li>➤ научиться составлять уравнения ОВР с использованием метода электронного баланса, развить навыки использования метода электронного баланса для решения различных типов задач повышенного уровня сложности.</li> </ul>
10	Игра «Что? Где? Когда?»	<p>Развить познавательный интерес к предмету химии во внеурочной деятельности, навыки самостоятельной работы обучающихся с учебной и дополнительной литературой.</p>	<p>Образовательная: обобщить и систематизировать знания учащихся по курсу химия. Развивающая: развивать познавательную активность учащихся, совершенствовать навыки и умение обучающихся при выполнении лабораторных опытов, вырабатывать умение наблюдать; развивать умение работать в группах и индивидуально. Воспитательная: воспитывать</p>

		Продемонстрировать связь химии с другими науками.	способность к сотрудничеству, взаимопомощи, групповой, творческой деятельности, прививать интерес и любовь к химии.
10	«Основы органической химии»	Формирование понятия о предмете органической химии	<p><i>Образовательные:</i> рассмотреть особенности органических веществ, их отличие от неорганических веществ. Выявить причины многообразия органических веществ. Начать формировать навыки составления структурных формул органических веществ, сформировать представление об изомерах и изомерии.</p> <p><i>Воспитательные:</i> формирование познавательного интереса к предмету, показать значимость химических знаний для современного человека. Воспитание трудолюбия, аккуратности, коммуникативных качеств.</p> <p><i>Развивающие:</i> Развивать учебно-интеллектуальные умения выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи (развивать логическое мышление), умений находить требуемую информацию в различных источниках и извлекать из предложенной информации нужные данные. Развивать память и внимание обучающихся.</p>

## Математика

**Захарова Елена Александровна**

**Цели и задачи профильной смены:**

- Развитие логического мышления, формирование навыков решения практических задач посредством логических рассуждений;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.

**В результате обучения на профильной смене обучающийся должен:**

- Знать основные понятия, а именно вероятность случайного события, ось симметрии фигуры, параллельные и перпендикулярные прямые, теория графов, Эйлеровы кривые, путь и цикл.
- Понимать способ построения топологических моделей.
- Владеть культурой решения логических задач.

- Уметь решать комбинаторные задачи, решать уравнения, создавать развертки геометрических фигур, использовать графы в решении задач.

5 класс:

Цель: формирование представлений о десятичной дроби

Задачи:

1. Уметь читать десятичные дроби
2. Уметь записывать десятичные дроби
3. Уметь заменять обыкновенную дробь на десятичную

Планируемый результат: применение десятичных дробей при решении различных заданий по математике и физике

6 класс :

Цель: формирование представлений о движении на наглядном материале

Задачи:

1. уметь решать задач при движении навстречу друг другу и в противоположных направлениях,
2. уметь составлять схемы для решения задач,
3. Сформировать понятия о скорости сближения и скорости удаления

Планируемый результат:

Решение разного уровня задач на движение

7 класс:

Цель: подготовка к ВПР

Задачи:

1. Разобрать типы заданий ВПР
2. Повторить материал 6 класса

Планируемый результат:

Умение решать задания ВПР

9 класс:

Цель: усвоение умения решать неравенства и системы неравенств с одной переменной

Задачи:

1. Решать линейные неравенства
2. Решать системы неравенств
3. Находить все целые числа, являющиеся решением системы неравенств
4. находить наибольшее/наименьшее целое решение системы неравенств.

Планируемый результат: Закрепление навыков решения неравенств и системы неравенств.