

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Игжейская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на ШМО  
классных руководителей  
протокол № 1 от 31.08.2023г.

Согласовано  
с замдиректора по  
воспитательной работе  
Несмехой Ю.А



Утверждаю  
директор МКОУ  
Игжейская СОШ  
Маслова А.В.

**Дополнительная общеобразовательная программа**  
**«Удивительная химия»**

для учащихся 7-9 классов

срок реализации: 1 год

Направление: естественно-научное.

Составила:  
руководитель кружка  
Юргина Е.Э

2024/2025 уч. г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Удивительная химия» в рамках «Точка роста» 7-9 классы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа «Удивительная химия» имеет естественно-научную направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников. Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов второго поколения и соответствует возрастным особенностям. Программа способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе.

Актуальность разработки и создания данной программы обусловлена тем, что программа предусматривает создание учащимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение эксперимента, позволяющего получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессов, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамичную учебно-познавательную и исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Программа «Удивительная химия» предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать ее достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

**Главная цель:** развитие способностей каждого ученика и выявление наиболее способных к химической деятельности учащихся.

### **Задачи:**

- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
- вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;
- организация внеурочной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными организациями в каникулярный период;
- повышение профессионального мастерства педагогических работников, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

**Решение задач** – главный способ осмысления мира. При этом разнообразные знания, которые могут запомнить и понять школьники, не являются единственной целью обучения. А вот познакомиться с целостной (с учётом возраста) картиной мира позже ребята не смогут, так как будут изучать мир отдельно на занятиях по разным предметам. Примеры проектов: учебно-познавательные и исследовательские работы (Биологические и пищевые добавки, Борьба с вредителями, Вода, которую мы пьем и др.).

Во время работы над темой дети учатся находить интересующую их информацию, систематизировано хранить и использовать ее. Основная задача учителя на этапе сбора сведений по теме – это направлять деятельность детей на самостоятельный поиск информации. В качестве источников информации могут выступать: отдельные предметы (книги, библиотеки, фильмы); организации (музеи, библиотеки, предприятия); мероприятия (экскурсии); отдельные люди (родители, специалисты, учителя). Завершается сбор сведений размещением всей найденной информации в одном информационном проекте – в картотеке или в тематической энциклопедии.

### **Основные этапы внеурочной проектной деятельности:**

1. Выбор темы.
2. Сбор сведений.
3. Выбор проектов.
4. Реализация проектов.
5. Презентации.

### **Выбор темы.**

На первом этапе, не озадачивая детей придумыванием своих проектов, предлагаются им на выбор доступные, реально выполнимые проекты. Хорошо, чтобы в любой момент в классе выполнялось параллельно несколько проектов. Составляя список проектов, рекомендуется ориентироваться на местные условия и предоставлять детям разнообразные виды деятельности. Занятия разделены на теоретические и практические. Причём проектная деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Реализация проектов - на этом этапе дети готовят выбранные ими проекты, сочетая действия в школе (возможно, на некоторых уроках и после уроков) и вне школы.

Каждый ребенок имеет право:

- не участвовать ни в одном из проектов;
- участвовать одновременно в разных проектах в разных ролях;
- выйти в любой момент из любого проекта; – в любой момент начать свой, новый проект.

### **Связь с предметной деятельностью:**

Работа над темой и проектная деятельность позволяют связывать урочную и внеурочную деятельность детей в единое целое.

В современной школе акцент переносится на воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, чётко планировать действия, быть открытыми для новых контактов и связей.

### **Основные принципы программы:**

- Принцип системности
- Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.
- Принцип гуманизации
- Уважение к личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.
- Принцип опоры
- Учёт интересов и потребностей учащихся; опора на них.
- Принцип совместной деятельности детей и взрослых
- Привлечение родителей и детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.
- Принцип обратной связи

-Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.

#### **Принцип успешности**

Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

Описание места кружка в учебно-познавательной работе. Программа кружка рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю. (7-9 класс). В основе практической работы лежит выполнение различных заданий по выполнению учебно-познавательных, исследовательских проектов.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ**

### **К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

У обучающихся по итогам изучения курса должны быть сформированы определенные компетентностные умения:

#### **Личностные**

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

#### **Метапредметные**

##### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем; работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

##### **Познавательные УУД:**

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему); пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения;

##### **Коммуникативные УУД:**

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

### 3. Учебный план.

№	Тема раздела	Кол-во часов
1	Введение	4
2	Мир веществ	11
3	Вода	6
4	Воздух	4
5	Вещества пищи	4
6	Витамины	2
7	История химии	3

Направление	Название объединения	Количество во групп	Количество детей			Часы в неделю	ФИО руководителя детского объединения
			1 группа	2 группа	всего учеников		
Естественно-научное	Кружок «Удивительная химия»	1		-		1	Юргина Е.Э
Итого		1		-		1	

#### Расписание занятий кружка

№	Название кружка	Контингент учащихся	День недели	Время проведения кружка	Руководитель
1	«Удивительная химия»	7-9 классы	Четверг	16:00-16:40	Юргина Е.Э

#### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

«Удивительная химия»

7-9 классы

**Введение (4ч).** Естественные науки – науки, изучающие природу: химия, биология, география, физика. Методы изучения природы: измерение, эксперимент, наблюдение, прогнозирование. Химия - наука о веществах. Ознакомление с лабораторным оборудованием, химической посудой. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила поведения в лаборатории.

#### Тема 1. Мир веществ. (11ч)

Знакомство с частицами из которых состоит окружающий мир: молекулы, атомы, химические элементы. Дом, в котором живут химические элементы (ПСХЭ Менделеева), ознакомление с некоторыми знаками хим. элементов (кислород, водород, сера, железо). Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. Свойства жидких и газообразных тел.

#### Тема 2. Вода (6 ч)

Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Растворы насыщенные и ненасыщенные. Минеральные воды. Кристаллы. Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании. Вода — растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе. Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.

### Тема 3. Воздух (4 ч)

Состав воздуха. Значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха. Глобальные проблемы человечества: парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди. Пути решения этих проблем. Охрана воздуха.

### Тема 4. Вещества пищи (4ч)

Минеральные и органические вещества. Белки, углеводы, жиры: значение для организма. Чипсы, кока – кола и здоровье. Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение. Кальций в природе. Образование жемчуга, кораллов.

### Тема 5. Витамины (2ч)

История открытия. Витамины водо – и жирорастворимые. Витамины А, В,С, D, их значение, нахождение в продуктах. Авиитаминоз.

### Тема 6. История химии (3 ч)

Алхимический период в истории химии. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева и М.В. Ломоносова. Химическая революция. Основные направления развития современной химии.

## Календарно- тематическое планирование «Удивительная химия» 7-9 класс

№ п/п	№ по теме	Тема урока	Тип урока	Время проведения		Примечание
				по плану	фактически	
Введение (4 часа)						
1	1	Естественные науки. Природа живая и неживая.	Вводный урок			
2	2	Методы изучения природы.	Урок лекция, беседа			
3	3	Химия – наука о веществах. Правила поведения в хим. кабинете.	Урок систематизации знаний.			
4	4	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила	Урок повторения, обобщения и систематизации материала.			

		ТБ при выполнении опытов»	Практическая работа.			
5	5	Тела и вещества.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
Мир вещества (11 часов)						
6	6	Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
7	7	Вещества и смеси. Способы разделения смесей. Практическая работа №2 «Разделение смесей»	Урок изучения нового. Практическая работа.			
8	8	Путешествие в микромир.	Урок изучения нового			
9	9	Менделеевский дом.	Урок изучения нового			
10	10	Движение частиц вещества.	Урок изучения нового			
11	11	Взаимодействие частиц.	Урок практикум			

12	12	Разнообразие веществ.	Урок изучения нового			
13	13	Физические и химические явления.	Урок изучения нового			
14	14	Горение и окисление.	Урок практикум			
15	15	Защита проектов.	Урок практикум.			
Вода (6 часов)						
16	16	Вода – самое удивительное вещество на Земле.	Урок изучения нового			
17	17	Путешествие одной капли воды (круговорот воды в природе)	Урок изучения нового.			
18	18	Вода в природе и жизни человека.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала.			
19	19	Вода – растворитель. Практическая работа №3 «Определение растворимости веществ в воде»	Урок повторения. Практическая работа			
20	20	Охрана вод. Какую воду мы пьём? Практическая работа №4 «Простейшие приёмы очистки воды»	Урок повторения. Практическая работа			
21	21	Защита проектов	Урок практикум.			
Воздух ( 4 часа)						

22	22	Воздух. Химический состав воздуха, значение воздуха.	Урок изучения нового.			
23	23	Охрана воздуха.	Урок изучения нового.			
24	24	Экологические проблемы человечества: озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди. Пути их решения.	Урок изучения нового.			
25	25	Защита проектов.	Урок практикум.			
Вещества пищи (4 часа)						
26	26	Вещества пищи: минеральные и органические.	Урок изучения нового			
27	27	Практическая работа №5 «Опыты с пищевыми продуктами: Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами.»	Урок практикум.			
28	28	Практическая работа №6 «Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа.»	Урок практикум.			
29	29	Практическая работа №7 «Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе».	Урок практикум.			
Витамины (2 часа)						
30	30	Витамины.	Урок изучения нового.			

31	31	Практическая работа №8 «Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)».	Урок практикум.			
История химии ( 3 часа)						
32	32	Алхимический период в истории химии. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева и М.В. Ломоносова. Основные направления развития современной химии.	Урок изучения нового.			
33	33	Алхимический период в истории химии. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева и М.В. Ломоносова. Основные направления развития современной химии.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала.			
34	34	Игровой марафон «Загадочная химия» (загадки, викторины, химические игры)	Урок контроля.			
Итого:		34 часа				

## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 1995.
2. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2004.
3. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
4. Великая тайна воды. [http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya\\_tajna\\_vody\\_1](http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_tajna_vody_1)
5. Яковишин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в шк. – 2006. – № 10. – С. 62–65.
6. Яковишин Л.А. Химические опыты с шоколадом // Химия в шк. – 2006. – № 8. – С. 73–75.
7. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
8. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
9. Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. – М. Просвещение, 1983.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
2023-2024 учебный год

Календарный учебный график составлен в соответствии с требованиями нормативных документов:

- Федеральным законом N 273-ФЗ от 29.12.2012. «Об образовании в Российской Федерации», п.9 ст.2; п.5 ст.12., п.6 ст.28., ст.30; п.11 ст. 34.

-Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 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 РФ от 28 января 2021 года № 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»;

- действующего Устава школы;

- положением о годовом календарном учебном графике.

**1.1.Продолжительность 2023-2024 учебного года МКОУ Игжейская СОШ**

\* начало учебного года - 01.09.2023 г;

\* продолжительность учебного года:

в 1-х классах – 33учебных недели;

во 2-8,10 классах - 34 учебных недели

в 9 и 11 классов – в соответствии со сроками установленными Министерством образования и науки РФ.

**1.2.Сроки окончания учебного года**

\* для 1- 4, 5-8, 10 классов – 24.05.2024 г.;

\* для 9 и 11 классов – в соответствии со сроками, установленными Министерства образования и науки РФ.

**2.Регламентирование образовательных отношений на учебный год**

а) Продолжительность учебных занятий по четвертям в учебных неделях и учебных днях:

	Дата		Продолжительность	
			Количество учебных недель в четверти	Количество учебных дней в четверти
1 четверть	04.09.2023	27.10.2023	8	40
2 четверть	07.11.2023	29.12.2023	8	39
3 четверть	15.01.2024	22.03.2024	10	48
4 четверть	01.04.2024	24.05.2024	8	34
ИТОГО в 2023/2024 учебном году			34	161

б) Продолжительность каникул, праздничных и выходных дней в течение 2023/2024 учебного года:

	Дата начала каникул	Дата окончания каникул	Продолжительность каникул, праздничных и выходных дней
Осенние каникулы	28.10.2023	06.11.2023	10
Зимние каникулы	30.12.2023	14.01.2024	16
Весенние каникулы	25.03.2024	31.03.2024	7
Летние каникулы	25.05.2024	31.08.2024	99
Праздничные дни	23.02.2024, 08.03.2024, 01.05.2023, 02.05.2024, 03.05.2024, 09.05.2024, 10.05.2024, 14.05.2024		8

Выходные дни			69
			208

Для обучающихся 1-го класса устанавливаются дополнительные недельные каникулы с 17.02.24 г. по 25.02.24г.

### 3. Регламентирование образовательных отношений на неделю

#### - продолжительность учебной недели:

- 1 – 4 классы – 5дневная учебная неделя;
- 5 - 9 классы - 5дневная учебная неделя;
- 10 -11 классы - 5дневная учебная неделя.

### 4. Режим учебных занятий

№ урока	Время урока	время динамической паузы
1	9. 00 – 9. 40	10 минут
2	9. 50 – 10. 30	20 минут
3	10. 50 – 11. 30	20 минут
4	11. 50 – 12. 30	10 минут
5	12. 40 - 13. 20	10 минут
6	13. 30 – 14. 10	10 минут
7	14.20 – 15.00	10 минут

Перечень нормативных актов, на основе которых составлен учебный плана 2023 – 2024 учебный год:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64100);
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101);
4. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован 07.06.2012 г. N 24480);
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 569 от 18.07.2022 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования” (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69676);
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования” (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675);
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413” (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034);
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 “Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования” (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74229);

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 “Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования” (Зарегистрирован 12.07.2023);

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 “Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования” (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228);

11. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822);

12. Инструктивно-методическое письмо подготовленное министерством образования Иркутской области совместно со службой по контролю и надзору в сфере образования Иркутской области от 08.06.2020 № 02-55-5277/20 «О формировании учебных планов образовательных организаций Иркутской области, реализующих основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, в 2020/2021 учебном году»;

13. Устав Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Игжейская средняя общеобразовательная школа. Утвержден постановлением администрации РМО Усть-Удинский район от 19.03.2019 №8;

14. Лицензия № 8766 от 29 декабря 2015г., рег. № 4731-ср.;

15. Свидетельство о государственной аккредитации №3275 от 29 апреля 2016г. Приложение №1 к свидетельству о государственной аккредитации от 29 апреля 2016г., № 3275, серия 38А01 № 0001471.

Согласно лицензии МКОУ Игжейская СОШ реализует следующие образовательные программы:

Уровень обучения	Вид образовательной программы	Классы
Начальное общее образование	Основная образовательная программа начального общего образования	<b>1 – 4:</b> 1 класс-8 обучающихся 2 класс-9 обучающихся 3 класс- 11 обучающихся 4 класс- 13 обучающихся Итого: <b>4 класса комплектов – 41 обучающихся</b>
Основное общее образование	Основная образовательная программа основного общего образования. (ФГОС)	<b>5 – 9:</b> 5 класс- 12 обучающихся 6 класс - 9 обучающихся 7 класс - 6 обучающихся 8 класс - 11 обучающийся 9 класс - 9 обучающихся Итого: <b>5 класса комплектов– 47 обучающихся</b>
Среднее общее образование	Основная образовательная программа среднего общего образования. (ФГОС)	<b>10 – 11:</b> 10 класс – 4 обучающихся 11 класс- 3 обучающихся Итого: <b>2 класса комплекта – 7 обучающихся</b>

**Всего по ОО: 95 обучающихся.**

**Приложение 2**

**Оценочный материал**

Оценка личных достижений ученика для итоговой аттестации учащихся используется «Портфель курса» или «Портфолио».

**Вопрос первый: «Что подлежит оцениванию в данном курсе?»**

- ✓ Знание ключевых понятий темы;
- ✓ Умения применять данные понятия для выполнения химического эксперимента;
- ✓ Умения грамотно, с соблюдением стандартных требований приготовить устное сообщение, написать реферат;
- ✓ Умение наблюдать, объяснять наблюдаемые явления, правильно регистрировать полученную информацию и обрабатывать ее в виде отчета по итогам выполненной работы (практической работы, проекта, исследования);
- ✓ Активное участие в работе.

**Вопрос второй: «Когда происходит оценивание?»**

Оценку можно ставить как по ходу работы по теме, так и в конце каждой темы как итоговую. Последнее обязательно. На каждом занятии происходит работа, которая подлежит оценке. Для того, чтобы она была зафиксирована учителем, по итогам данного занятия необходимо предъявить претензию на оценку в соответствии с общепринятыми критериями. Это можно сделать по согласованию с учителем после конкретного занятия, а можно в конце каждой темы.

**Вопрос третий: «Кто ставит оценку?»**

Оценка, как официально признанный итог учебного достижения является результатом согласования внешнего – учительского оценивания и самооценки каждого учащегося. Содержательные критерии оценивания, оценочные баллы и процедуры согласованы и приняты как специальная норма в начале изучения курса.

**Вопрос четвертый: «Как рассчитываются оценочные баллы?»**

Наиболее целесообразной при проведении данного курса представляется система накопления баллов с переводом их суммы в итоговую оценку по привычной 5-балльной шкале. При этом разным характеристикам учебной работы и соответствующим достижениям в зависимости от их конкретного значения устанавливается разная «цена» в баллах. С учащимися осуществляется договор, что повторение достижения по теме, которая уже пройдена, не может оцениваться столь же высоким баллом, как непосредственно во время прохождения темы.

**Примерная шкала оценок:**

- Знания ключевых понятий (2 балла)
- Умения их использовать во время семинарского занятия, проведения эксперимента (3 балла)
- Умение грамотно, с соблюдением всех правил по технике безопасности, выполнить и оформить практическую работу (4 балла)
- Устное выступление (3 балла)
- Устное выступление с демонстрационными опытами (4 балла)
- Защита мини – проекта или мини – исследования (3 балла)
- Успешная защита проекта, исследования (10 баллов)
- Реферат ( 7 баллов)
- Активность на занятиях (всегда) (1 балл)
- Активное участие в проведении итоговых занятий (3 балла)

- Использование фото-материалов, компьютерных технологий для оформления своих работ (5 баллов)

Таким образом, при накоплении 25 баллов учащийся получает зачет с оценкой «хорошо», более 25 – зачет с оценкой «отлично».