

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Администрация Тюхтетского муниципального округа**

**МБОУ " Тюхтетская СШ № 1"**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО  
учителей  
естественнонаучной  
направленности МБОУ  
«ТСШ №1»



Анисимова Л.В.

«25» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
школы по УВР МБОУ  
«ТСШ №1»



Дьякова М.В.

«28» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ «ТСШ  
№1»

\_\_\_\_\_ Агафонова Н.В.

Приказ №03-02-530 от  
«28» августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность»**

для обучающихся 10 класса

**с. Тюхтет, 2023г.**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» (далее – Программа) составлена на основе требований к результатам освоения образовательной программы среднего общего образования, установленных федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, приказом 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», нормами Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся (внесенными в федеральное законодательство во исполнение поручений Президента Российской Федерации Пр-328 п. 1 от 23.02.2018 г., Пр-2182 от 20.12.2020 г.).

#### **Место предмета в учебном плане**

Программа может быть реализована в течение одного учебного года, если занятия проводятся 1 раз в неделю (34 часа)

#### **Целеполагание**

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 10-11 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие:

- способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);
- способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);
- способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой;
- понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);
- способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 10-11-х классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа опирается на следующие определения : ***Естественнонаучная грамотность***: способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### ***Личностные результаты:***

1. Российская гражданская идентичность;
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
5. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
6. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
7. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
8. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
9. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
10. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
11. Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### ***Метапредметные результаты:***

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные

возможности ее решения;

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

### ***Предметные результаты:***

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
  - ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
  - понимать роль эксперимента в получении научной информации;
  - проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
  - проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
  - анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
  - выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### ТЕМА 1. Электромагнитные явления

Электростатические заряды. Бытовые электроприборы. Домашняя электропроводка.

Техника безопасности при работе с «бытовым электричеством». Знакомство с работой индикаторной отверткой, электрическим тестером; исследование квартирной проводки на пожароопасность, составление принципиальной и монтажной схемы электропроводки, основы элементарного ремонта бытовых электроприборов. Электрические свойства тела человека. Биоэлектричество. Фоторецепторы. Электрорецепторы. Биоэлектричество сна. Магнитное поле и живые организмы.

Использование магнитов в быту. Использование магнита как металлоискателя. Радио. Телевидение. Влияние электромагнитного излучения на живой организм. Исследование интенсивности электромагнитного излучения электробытовых приборов с помощью рентгеновской пленки.

**Формы организации деятельности:** классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

**Виды деятельности:** чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения (подготовка к ОГЭ по физике).

### ТЕМА 2. Механические колебания и волны

Механические колебания и человек. Происхождение биоритмов. Сердце и звуки, сопровождающие работу сердца и легких, их запись. Стетоскоп и фонендоскоп. Выстукивание – как один из способов определения размеров внутренних органов и их состояния. Звук как средство восприятия и передачи информации. Орган слуха. Область слышимости звука. Голосовой аппарат человека. Характеристики голоса человека.

**Формы организации деятельности:** классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

**Виды деятельности:** чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения (подготовка к ОГЭ по физике).

### ТЕМА 3. Тепловые явления

Виды теплопередачи в быту. Диффузия. Кипение. Вопросы безопасности в тепловых процессах. Способы измерения температуры. Терморегуляторы. Значение цвета для оформления бытовых приборов, посуды; проверка работы вентиляции; ароматизация помещения, изготовление волосяного гигрометра. Насыщенный, ненасыщенный пар. Влажность. Значение температурного режима и влажности для жизнедеятельности человека.

**Формы организации деятельности:** классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

**Виды деятельности:** чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения (подготовка к ОГЭ по физике).

### ТЕМА 4. Оптические явления

Фотометрия. Световой поток. Законы освещенности. Законы геометрической оптики. Зеркало. Построение изображения в плоском зеркале и в системе зеркал. Тонкая

линза: нахождение объекта по ходу лучей. Формула тонкой линзы. Строение глаза человека. Физические основы зрения человека. Дефекты зрения и способы их исправления. Расчет параметров линзы и изображения. Спектральная и энергетическая чувствительность глаза. Полное внутреннее отражение. Волновая оптика. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света. Световые явления в природе.

**Формы организации деятельности:** классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах.

**Виды деятельности:** чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения (подготовка к О

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, темы	Общее количество часов
1	Электромагнитные явления	8
2	Механические колебания и волны	2
3	Тепловые явления	9
4	Оптические явления	15
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Тюхтетская средняя школа»**

Рассмотрено на ШМО  _____	«Согласовано» Заместитель директора по УВР (методист) МБОУ «Тюхтетская СШ№1»  _____	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «Тюхтетская СШ№1» _____ Н.В.Агафонова
«    »                      г.	«    »                      г.	«28 » августа    2023    г. Приказ №

**Поурочное планирование**

\_\_\_\_\_ Функциональная грамотность \_\_\_\_\_  
наименование учебного предмета (курса)

\_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_  
( класс(ы))

\_\_\_\_\_ 2023-2024 \_\_\_\_\_  
(учебный год)

Учитель: Ложкин Даниил Тихонович

## 1. Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Название разделов, тема занятия	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Тема 1. Электромагнитные явления (8 часов)</b>					
1.	Электрические заряды и живые организмы. Влияние электрического поля на живые организмы. Биоэлектричество	1			
2.	<b>Лабораторная работа</b> «Определение сопротивления тканей человека»	1		1	
3.	Природные и искусственные электрические токи	1			
4.	История энергетики. Энергия электрического тока и ее использование.	1			
5.	Конференция «Электрические сети проблемы и перспективы. Альтернативные источники энергии»	1			
6.	Магнитное поле Земли и его влияние на человека	1			
7.	Свойства электромагнитных волн низкой частоты. Радиоволны и человек	1			
8.	Биологические свойства электромагнитных волн высокой частоты	1			
<b>Тема 2. Механические колебания и волны (2 часа)</b>					
9.	Колебания и волны в живых организмах. Колебания и человек. Биоритм	1			
10.	Звук как средство восприятия и передачи информации. Ультразвук и инфразвук	1			
<b>Тема 3. Тепловые явления (9 часов)</b>					
11.	Энергия топлива. Теплоэнергетика. Влияние температурных условий на жизнь человека	1			
12.	<b>Лабораторная работа</b> «Изменение температуры вещества при переходе с твердого в газообразное состояние. Построение графика зависимости температуры тела от времени»	1		1	
13.	Тепловое загрязнение атмосферы. Решение задач	1			



14.	Виды транспорта. Применение различных видов транспорта в нашем регионе. Влияние работы тепловых двигателей на экологические процессы	1			
15.	Круглый стол: «Изменение климата - парниковый эффект и глобальное потепление климата»	1			
16.	Тепловые процессы в теле человека	1			
17.	<b>Лабораторная работа</b> «Определение дыхательного объема легких человека»	1		1	
18.	Решение экспериментальных задач. (Основное уравнение МКТ, количество вещества)	1			
19.	Решение экспериментальных задач. (Уравнение состояния идеального газа. Влажность воздуха)	1			
<b>Тема 4. Оптические явления (15 часов)</b>					
20.	Фотометрия. Световой поток. Законы освещенности. Лабораторная работа «Определение уровня освещенности в классе»	1			
21.	Искусственное освещение. Виды электрических ламп	1			
22.	Зеркальное и рассеянное (диффузное) отражение света. Экспериментальная работа: «Построение изображения в плоском зеркале»	1			
23.	Экспериментальная работа: «Многokrатное изображение предмета в плоских зеркалах»	1			
24.	Линзы. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения	1			
25.	Построение изображения в системе зеркал	1			
26.	Поле зрения	1			
27.	Способы исправления дефектов зрения	1			
28.	<b>Лабораторная работа:</b> «Определение фокусного расстояния и оптической силы очков». Решение экспериментальных задач	1		1	
29.	Световые явления в природе (радуга, миражи, гало)	1			
30.	Оптические иллюзии нашего зрения	1			
31.	Биологическая оптика. (Живые зеркала, глаз-термометр, растения - световоды)	1			

32.	Живой свет. (Свечение моря, светящиеся организмы, хемилюминесценция, биолюминесценция)	1			
33	Экологические проблемы и обеспечение устойчивости биосферы, связанные с рассеянием и поглощением света	1			
34	Интенсивное развитие космонавтики как помеха в деятельности астрономических наблюдений	1			

