

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Администрация Серафимовичского муниципального района Волгоградской области
МКОУ Клетско-Почтовская СШ

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
классных руководителей

Пономарёва Т.В.
Протокол №1 от «26»
августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист

Косорукова Н.И.
Протокол №1 от «26»
августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Лященко А.В.
Приказ №87 от «26»
августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 8175598)

курса внеурочной деятельности

«Функциональная грамотность»

для обучающихся 10-11 классов

х.Клетско-Почтовский 2025

Пояснительная записка

Актуальность и назначение программы. Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?», - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает и естественнонаучную грамотность.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и

социализацию в социуме.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

Варианты реализации программы и формы проведения занятий.

Программа реализуется в работе с обучающимися 10-11 классов.

Программа курса рассчитана на 1 год с проведением занятий 1 раз в неделю.

Реализация программы предполагает использование форм работы, которые предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетание индивидуальной и групповой работы, проектную и исследовательскую деятельность, деловые игры, организацию социальных практик. Таким образом, вовлеченность школьников в данную внеурочную деятельность позволит обеспечить их самоопределение, расширить зоны поиска своих интересов в различных сферах прикладных знаний, переосмыслить свои связи с окружающими, своё место среди других людей. В целом реализация программы вносит вклад в нравственное и социальное формирование личности.

Методическим обеспечением курса являются задания разработанного банка для формирования и оценки функциональной грамотности, размещенные на портале Российской электронной школы (РЭШ, <https://fg.reshe.edu.ru/>) и портале ФГБНУ ИСРОПАО (<http://skiv.instrao.ru/>), материалы из пособий «Функциональная грамотность».

Взаимосвязь с программой воспитания.

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания.

Согласно Примерной программе воспитания у современного школьника должны быть сформированы ценности Родины, человека, природы, семьи, дружбы, сотрудничества, знания, здоровья, труда, культуры и красоты. Эти ценности находят свое отражение в содержании занятий по основным направлениям функциональной грамотности, вносящим вклад в воспитание гражданское, патриотическое, духовно- нравственное, эстетическое, экологическое, трудовое, воспитание ценностей научного познания, формирование культуры здорового образа жизни, эмоционального благополучия. Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации.

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 осведомлённость 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 личностного 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:

1. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
2. Понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
3. распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
4. 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.
5. Понимать роль эксперимента в получении научной информации;
6. 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;
7. 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;
8. 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 пожаробезопасность, 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 ЕГЭ 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. Ультразвуки инфразвук. Физические основы ультразвукового исследования человека. Звуки природы.

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 ЕГЭ 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 ЕГЭ по физике).

ТЕМА4.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 ЕГЭ по физике).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, темы	е количество часов
1	Электромагнитные явления	8
2	Механические колебания и волны	2
3	Тепловые явления	10
4	Оптические явления	14
	Итого	34

1.Календарно-тематическое планирование

№п/п	Дата занятия		Название разделов, тема занятия	Корректировка программы
	По плану	По факту		
Тема1.Электромагнитные явления(часов)				
1.			Электрические заряды и живые организмы. Влияние электрического поля на живые организмы. Биоэлектричество	
2.			Лабораторная работа «Определение сопротивления тканей человека»	
3.			Природные искусственные электрические токи	
4.			История энергетики. Энергия электрического тока и ее использование.	
5.			Конференция «Электрические сети проблемы и перспективы. Альтернативные источники энергии»	
6.			Магнитное поле Земли и его влияние на человека	
7.			Свойства электромагнитных волн низкой частоты.Радио волны и человек	
8.			Биологические свойства электромагнитных волн высокой частоты	
Тема2.Механические колебания и волны(2часа)				
9.			Колебания и волны в живых организмах. Колебания и человек. Биоритм	
10.			Звук как средство восприятия и передач и информации. Ультразвук и	

			инфразвук	
Тема3.Тепловые явления (9 часов)				
11.			Энергия топлива. Теплоэнергетика. Влияние температурных условий на жизнь человека	
12.			Лабораторная работа «Изменение температуры вещества при переходе с твердого в газообразное состояние. Построение графика зависимости температуры тела от времени»	
13.			Тепловое загрязнение атмосферы. Решение задач	
14.			Виды транспорта. Применение различных видов транспорта в нашем регионе. Влияние работы тепловых двигателей на экологические процессы	
15.			Круглый стол: «Изменение климата -парниковый эффект и глобальное потепление климата»	
16.			Основное уравнение МКТ, количество вещества	
17.			Тепловые процессы в теле человека	
18.			Лабораторная работа «Определение дыхательного объема легких человека»	
19.			Решение экспериментальных задач.(Основное уравнение МКТ, количество вещества)	
20			Решение экспериментальных задач.(Уравнение состояния идеального газа. Влажность воздуха)	
Тема4.Оптические явления(14 часов)				
21			Фотометрия. Световой поток. Законы освещенности. Лабораторная работа «Определение уровня освещённости в классе»	

22.		Искусственное освещение. Виды электрических ламп	
23.		Зеркальное и рассеянное (диффузное) отражение света. Экспериментальная работа: «Построение изображения в плоском зеркале»	
24.		Экспериментальная работа: “Многократное изображение предмета в плоских зеркалах”	
25.		Линзы. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения	
26.		Построение изображения в системе зеркал	
27.		Поле зрения	
28.		Способы исправления дефектов зрения	
29.		Лабораторная работа: «Определение фокусного расстояния и оптической силы очков». Решение экспериментальных задач	
30.		Световые явления в природе (радуга, миражи, гало)	
31.		Оптические иллюзии нашего зрения	
32.		Биологическая оптика. (Живые зеркала, глаз-термометр, растения-световоды)	
33		Живой свет. (Свечение моря, светящиеся организмы, хемилюминесценция, биоллюминесценция)	
34		Экологические проблемы и обеспечение устойчивости биосферы, связанные с рассеянием и поглощением света	

Название курса: Функциональная грамотность» (10-11 класс)

№	Тема занятия	Дата проведения
1.	Электрические заряды и живые организмы. Влияние электрического поля на живые организмы. Биоэлектричество	
2.	Лабораторная работа «Определение сопротивления тканей человека»	
3.	Природные искусственные электрические токи	
4.	История энергетики. Энергия электрического тока и ее использование.	
5.	Конференция «Электрические сети проблемы и перспективы. Альтернативные источники энергии»	
6.	Магнитное поле Земли и его влияние на человека	
7.	Свойства электромагнитных волн низкой частоты. Радио волны и человек	
8.	Биологические свойства электромагнитных волн высокой частоты	
9.	Колебания и волны в живых организмах. Колебания и человек. Биоритм	
10.	Звук как средство восприятия и передач информации. Ультразвук и инфразвук	
11.	Энергия топлива. Теплоэнергетика. Влияние температурных условий на жизнь человека	
12.	Лабораторная работа «Изменение температуры вещества при переходе с твердого в газообразное состояние. Построение графика зависимости температуры тела от времени»	
13.	Тепловое загрязнение атмосферы. Решение задач	
14.	Виды транспорта. Применение различных видов транспорта в нашем регионе. Влияние работы тепловых двигателей на экологические процессы	
15.	Круглый стол: «Изменение климата -парниковый эффект и глобальное потепление климата»	

16.	Основное уравнение МКТ, количество вещества	
17.	Тепловые процессы в теле человека	
18.	Лабораторная работа «Определение дыхательного объёма легких человека»	
19.	Решение экспериментальных задач.(Основное уравнение МКТ, количество вещества)	
20.	Решение экспериментальных задач.(Уравнение состояния идеального газа. Влажность воздуха)	
21.	Фотометрия. Световой поток. Законы освещенности. Лабораторная работа «Определение уровня освещённости в классе»	

№	Тема занятия	Дата проведения
22	Искусственное освещение. Виды электрических ламп	
23	Зеркальное и рассеянное (диффузное) отражение света. Экспериментальная работа: «Построение изображения в плоском зеркале»	
24	Экспериментальная работа: “Многократное изображение предмета в плоских зеркалах”	
25	Линзы. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения	
26	Построение изображения в системе зеркал	
27	Поле зрения	
28	Способы исправления дефектов зрения	

29	Лабораторная работа: «Определение фокусного расстояния и оптической силы очков». Решение экспериментальных задач	
30	Световые явления в природе (радуга, миражи, гало)	
31	Оптические иллюзии нашего зрения	
32	Биологическая оптика. (Живые зеркала, глаз-термометр, растения-световоды)	
33	Живой свет. (Свечение моря, светящиеся организмы, хемилюминесценция, биолюминесценция)	
34	Экологические проблемы и обеспечение устойчивости биосферы, связанные с рассеянием и поглощением света	