

Муниципальное общеобразовательное учреждение лицей №2 г. Сердобска

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по ВР

\_\_\_\_\_ Е.Н. Сорокина

30 августа 2023 года

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ лицей №2 г. Сердобска

\_\_\_\_\_ З.П. Савелова

Приказ №280 от 31 августа 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности  
"Физика в нашей жизни"**

«Точка Роста»  
для 9 классов

Направление: внеурочная деятельность по формированию функциональной грамотности обучающихся

Форма организации: факультатив

Разработал:

педагог внеурочной деятельности  
Брюханова Наталья Васильевна

Сердобск, 2023

## **Содержание курса "Физика в нашей жизни".**

### **Раздел 1. Статика и гидростатика. 7ч**

Простые механизмы. Условия равновесия, «золотое правило» механики  
Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

### **Раздел 2. Законы сохранения. 4ч**

Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия. Энергия.

### **Раздел 3. Силы в природе.8ч**

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения.

### **Раздел 4. Внутренняя энергия.5ч**

Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Закон сохранения механической энергии. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

### **Раздел 5. Постоянный электрический ток.4ч**

Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

### **Раздел 6. Элементы геометрической оптики. 3 ч**

Законы геометрической оптики. Плоское зеркало. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

## **Планируемые результаты освоения курса "Физика в нашей жизни".**

Содержание курса направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов обучения при изучении курса.

### **Личностные результаты**

*В сфере гражданского воспитания:*

- Развивать и познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения
- готовность к разнообразной совместной деятельности;
- выстраивание доброжелательных отношений с участниками реализации программы на основе взаимопонимания и взаимопомощи.

*В сфере патриотического воспитания:*

- ценностное отношение к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, с которыми школьники будут знакомиться в ходе профориентационных экскурсий на предприятиях своего региона.

*В сфере духовно-нравственного воспитания:*

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

- осознание важности свободы и необходимости брать на себя ответственность в ситуации подготовки к выбору будущей профессии.

*В сфере эстетического воспитания:*

- стремление создавать вокруг себя эстетически привлекательную среду вне зависимости от той сферы профессиональной деятельности, которой школьник планирует заниматься в будущем.

*В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

- осознание необходимости соблюдения правил безопасности в любой профессии, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием для экономии внутренних ресурсов;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

*В сфере трудового воспитания:*

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной образовательной траектории и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

*В сфере экологического воспитания:*

- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе в процессе ознакомления с профессиями сферы «человек-природа»;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе осознание потенциального ущерба природе, который сопровождает ту или иную профессиональную деятельность;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

*В сфере понимания ценности научного познания:*

- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира, средством самосовершенствования человека, в том числе в профессиональной сфере;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности в процессе изучения мира профессий, установка на осмысление собственного опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения цели индивидуального и коллективного благополучия.

*В сфере адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:*

- освоение социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональному признаку;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других, проходить профессиональные пробы в разных сферах деятельности;

- навык выявления и связывания образов, способность осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие, в том числе профессиональное;
- умение оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации.

### **Метапредметные результаты.**

*В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями:*

- аргументировать свою позицию, мнение;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе работы с интернет-источниками;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого обсуждения в группе или в паре;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

*В сфере овладения универсальными учебными коммуникативными действиями:*

- выражать свою точку зрения; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и стараться смягчать конфликты;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения друг с другом;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты работы, проделанной в рамках выполнения заданий, связанных с тематикой курса по профориентации;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, принимать цель совместной деятельности, коллективно планировать действия по её достижению: распределить роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

*В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями:*

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- делать выбор и брать на себя ответственность за решения, принимаемые в процессе профессионального самоопределения;
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при выборе будущей профессии;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку опыту, приобретённому в ходе прохождения программы курса, уметь находить позитивное в любой ситуации;
- уметь вносить корректизы в свою деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- различать, называть и управлять собственными эмоциями;

- уметь ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения участников курса, осознанно относиться к ним.

### **Предметные результаты.**

Предметные результаты освоения Программы основного общего образования представлены с учётом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе профориентационной деятельности школьников.

#### **Русский язык:**

- формирование умений речевого взаимодействия (в том числе, общения при помощи современных средств устной и письменной речи): создание устных монологических высказываний на основе жизненных наблюдений и личных впечатлений, чтения учебно-научной, художественной и научно-популярной литературы: монолог-описание, монолог-рассуждение, монолог-повествование;
- участие в диалоге разных видов: побуждение к действию, обмен мнениями, запрос информации, сообщение информации;
- обсуждение и чёткая формулировка цели, плана совместной групповой деятельности;
- извлечение информации из различных источников, её осмысление и оперирование ею, свободное пользование лингвистическими словарями, справочной литературой, в том числе информационно-справочными системами в электронной форме;
- создание письменных текстов различных стилей с соблюдением норм построения текста: соответствие текста теме и основной мысли, цельность и относительная законченность;
- последовательность изложения (развёртывание содержания в зависимости от цели текста, типа речи);
- правильность выделения абзацев в тексте, наличие грамматической связи предложений в тексте, логичность.
- *Литература:* овладение основными понятиями: информация, передача, хранение, обработка информации, алгоритм, модель, цифровой продукт - и их использованием для решения учебных и практических задач;
- овладение умением использовать словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме, подбирать проверенные источники в библиотечных фондах, Интернете для выполнения учебной задачи;
- применять ИКТ, соблюдать правила информационной безопасности.

#### **Информатика:**

- умение оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;
- сформированность мотивации к продолжению изучения информатики как профильного предмета.

#### **География:**

- освоение и применение системы знаний о размещении и основных свойствах географических объектов, понимание роли географии в формировании качества жизни человека и окружающей его среды на планете Земля, в решении современных практических задач своего населенного пункта;
- умение устанавливать взаимосвязи между изученными природными, социальными и экономическими явлениями и процессами;
- умение использовать географические знания для описания существенных признаков разнообразных явлений и процессов в повседневной жизни;
- сформированность мотивации к продолжению изучения географии как профильного предмета на уровне среднего общего образования.

#### **Физика:**

- умение использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- расширенные представления о сферах профессиональной деятельности, связанных с физикой и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки, позволяющие рассматривать физико-техническую область знаний как сферу своей будущей профессиональной деятельности;
- сформированность мотивации к продолжению изучения физики как профильного предмета на уровне среднего общего образования.

*Обществознание:*

- овладение приёмами поиска и извлечения социальной информации (текстовой, графической, аудиовизуальной) по заданной теме из различных адаптированных источников (в том числе учебных материалов) и публикаций средств массовой информации (далее – СМИ) с соблюдением правил информационной безопасности при работе в Интернете;
- приобретение опыта использования полученных знаний, включая основы финансовой грамотности, в практической (включая выполнение проектов индивидуально и в группе) деятельности, в повседневной жизни для реализации и защиты прав человека и гражданина, прав потребителя (в том числе потребителя финансовых услуг) и осознанного выполнения гражданских обязанностей; для анализа потребления домашнего хозяйства; для составления личного финансового плана; для выбора профессии и оценки собственных перспектив в профессиональной сфере; для опыта публичного представления результатов своей деятельности в соответствии с темой и ситуацией общения, особенностями аудитории и регламентом.

*Биология:*

- владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки её достоверности;
- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- интерес к углублению биологических знаний и выбору биологии как профильного предмета на уровне среднего общего образования для будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, экологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, психологии, искусства, спорта.

*Основы безопасности жизнедеятельности:*

- сформированность культуры безопасности жизнедеятельности на основе освоенных знаний и умений, системного и комплексного понимания значимости безопасного поведения;
- овладение знаниями и умениями предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций во время пребывания в различных средах (в помещении, на улице, на природе, в общественных местах и на массовых мероприятиях, при коммуникации, при воздействии рисков культурной среды).

## Тематическое планирование.

	<b>Тема</b>	<b>Коли-чество часов</b>	<b>Формы организации занятий и виды деятельности обучающихся</b>	<b>Используемые ЭОР</b>
1	Статика и гидростатика.	7ч	<p>индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей.</p> <p>Практическая работа, работа над отработкой алгоритма решения задач, решение экспериментальных задач, исследовательская работа, изучение и анализ иллюстративного материала</p>	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
2	Законы сохранения.	4ч	<p>индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей.</p> <p>Практическая работа, работа над отработкой алгоритма решения задач, решение экспериментальных задач, исследовательская работа, изучение и анализ иллюстративного материала</p>	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
3	Постоянный электрический ток.	4 ч	<p>индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей.</p> <p>Практическая работа, работа над отработкой алгоритма решения задач, решение экспериментальных задач, исследовательская работа, изучение и анализ иллюстративного материала</p>	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>

4	Силы в природе.	8 ч	<p>индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей.</p> <p>Практическая работа, работа над отработкой алгоритма решения задач, решение экспериментальных задач, исследовательская работа, изучение и анализ иллюстративного материала</p>	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
5	Внутренняя энергия.	5ч	<p>индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей.</p> <p>Практическая работа, работа над отработкой алгоритма решения задач, решение экспериментальных задач, исследовательская работа, изучение и анализ иллюстративного материала</p>	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
6	Элементы геометрической оптики.	3ч	<p>индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей.</p> <p>Практическая работа, работа над отработкой алгоритма решения задач, решение экспериментальных задач, исследовательская работа, изучение и анализ иллюстративного материала</p>	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>

	Итоговое занятие	3ч	индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей. Практическая работа, работа над отработкой алгоритма решения задач, решение экспериментальных задач, исследовательская работа, изучение и анализ иллюстративного материала	
7	Итого	34		