

Краснодарский край, Курганинский район, ст-ца Воздвиженская
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 8 имени А.Ф.Романенко
ст-цы Воздвиженской

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 31.08. 2023 года протокол № 1

Председатель _____ Е.В. Боднарь

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу внеурочной деятельности «Физика- экология»

Уровень образования (класс): среднее общее образование 10-11 класс

Количество часов 10 класс - 17часов, 11 класс- 17 часов

Учитель **Боева Татьяна Владимировна**

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО и на основе примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

К важнейшим результатам обучения физики и экологии в 10-11 классах при преподавании относятся следующие:

Личностные результаты:

1. Гражданское воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного; признания

неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовности к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовности отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовой и политической грамотности.

2. Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской физики и экологии, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн).

3. Духовно-нравственное воспитание:

нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятия гуманистических ценностей, осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способности к сопереживанию; позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам.

4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетического воспитания):

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

5. Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием физической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком физики культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

6. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять физические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека; неприятия вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

7. Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач физико-экологической направленности, осознанием важности экологического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых

умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

ориентации обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способности ставить цели и строить жизненные планы;

уважения ко всем формам собственности, готовности к защите своей собственности,

готовности к осознанному выбору будущей профессии как пути и способа реализации собственных жизненных планов.

8. Экологическое воспитание:

ориентацией на применение физических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

чувства красоты, умения видеть, чувствовать, понимать красоту и беречь её;

готовности к эстетическому обустройству собственного быта;

экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам

метапредметные:

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

предметные:

– сформированность представлений о физике-экологии как части мировой культуры и о месте физики-экологии в современной цивилизации, о способах описания на физическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о физических понятиях как о важнейших моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах сохранения окружающего мира;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса физики и экологии; знаний основных законов, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате работы по программе курса учащиеся будут знать:

- существующие проблемы в окружающем нас мире;
- понимать все возрастающие масштабы воздействия человека на природу, ее последствия и решения этих проблем с точки зрения физики;

Учащиеся будут уметь:

После рассмотрения полного курса учащиеся должны иметь следующие результаты обучения:

- уметь раскрывать главные природные закономерности и освою основы экологии;
- наблюдать природные явления и процессы, сформируют исследовательские навыки по экологии;
- уметь анализировать перспективы дальнейшего развития цивилизации , использования природных ресурсов;
- разовьют определенные природоохранные умения и навыки;

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Введение (4 ч.).

По – гречески «экос» - дом, «логос» - наука. Экология – наука о доме, о месте жительства. Дом этот очень большой: вся Земля является домом для существ, на ней живущих. Глобальные проблемы экологии:

- Истощение природных ресурсов;
- Глобальное потепление климата (парниковый эффект);
- Истончение озонового слоя;
- Проблема чистой пресной воды;
- Кислотные осадки;
- Экологическая катастрофа мирового океана;
- Проблема утилизации отходов; и т.д.

2. Тепловые двигатели и экология (10ч).

Тепловой двигатель. Двигатель внутреннего сгорания. Бензиновые двигатели. Дизельные двигатели. Газовая турбина. Паровая турбина. Автомобили и экология.

3. Электричество и экология (10 ч).

Приручение энергии. Виды электростанций: ГЭС, АЭС, ВЭС, ПЭС, ТЭС, ТЭЦ и т.д. Линия электропередачи. Электродвигатель. Электрические сети и системы. Новые источники энергии. Альтернативные источники энергии. Электричество и экология.

4. Вода и экология (10 ч).

Проблема чистой пресной воды. Вода – основа всех жизненных процессов. Вода – единственный источник кислорода в главном движущем процессе на Земле – фотосинтезе. Вода – самое распространенное на Земле вещество. Вода – термостабилизатор и терморегулятор. Вода – реагент. Байкал – самый большой (содержит 1/5 часть всех мировых запасов пресных вод) и самый чистый водоем не только в России, но и на Земле.

Тематическое поурочное планирование.

I. Введение (4 ч).

- 1.Связь физики с экологией – 2ч.
- 2.Глобальные проблемы экологии – 2ч.

II. Тепловые двигатели и экология (10ч.)

3. Тепловой двигатель – 2ч.
4. История автомобилестроения – 4ч.
- 5-6. Автомобиль и экология. – 4ч.

III. Электричество и экология (10ч).

- 7.Приручение энергии. Виды электростанций. – 2ч.
8. Электродвигатель. Электрические сети и системы. – 2ч.
9. Новые источники энергии. – 2ч.
- 10-11. Электричество и экология – 4ч.

IV. Вода и экология (10ч).

12. Проблема чистой пресной воды. – 2ч.
13. Вода – основа всех жизненных процессов. Вода – единственный источник кислорода в главном движущем процессе на Земле – фотосинтезе. Вода – самое распространенное на Земле вещество. – 2ч.
- 14 Байкал – самый большой (содержит 1/5 часть всех мировых запасов пресных вод) и самый чистый водоем не только в России, но и на Земле. – 2ч.
- 15-17. Вода и экология. – 4ч.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Дата	Тема	Кол-во часов	Основные направления воспитательной деятельности
		Введение	4	
1		Связь физики с экологией	2	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
2		Глобальные проблемы экологии	2	3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей
		Тепловые двигатели и экология	10	
3		Тепловой двигатель	2	3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
4		История автомобилестроения	4	7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
5		Автомобиль и экология	4	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
		Электричество и экология	10	
6		Приручение энергии. Виды электростанций.	2	4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

7		Электродвигатель. Электрические сети и системы.	2	5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) 7.Трудовое воспитание
8		Новые источники энергии	2	
9		Электричество и экология	4	3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
		Вода и экология	10	
15		Проблема чистой, пресной воды	2	1.Гражданское воспитание 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей 8.Экологическое воспитание
16		Вода основа всех жизненных процессов	2	
18		Байкал- самый большой и самый чистый водоем	2	
19		Вода и экология	4	6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)
Итого			34	

Согласовано
 Протокол № 1 заседания МО учителей
 естественно-математического
 цикла от 30.08. 2023г
 Руководитель МО _____ Р.И.Булгакова

Согласовано
 директор МБОУ СОШ №8
 имени А.Ф.Романенко
 от «31» августа 2023г
 _____ Е.В. Боднарь