

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ПРЕДМЕТОВ
МУЗЫКАЛЬНОГО ЦИКЛА «ТУТТИ»
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

ПРИНЯТА

решением
педагогического совета

Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Е.Е.Фанасюткина
«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ
школы «Тутти»

Н.Б.Пантюшова
Приказ № 51-О
от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

Естествознание

Класс 11

2023/2024 учебный год

Ф. И.О. учителя: Корсунова Л.С.

Квалификационная категория: высшая

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2023

I. Пояснительная записка к рабочей программе по курсу «Естествознание» 11 класс

1. Нормативная основа программы

- Программы по естествознанию для 10-11 классов. И.Ю. Алексашина, К.В. Галактионов.-М.: Просвещение, 2012.
- Образовательная программа ГБОУ школы «Тутти» Центрального района Санкт-Петербурга.
- Учебный план ГБОУ школы «Тутти» Центрального района Санкт-Петербурга на 2023-2024.

2. Используемый учебно-методический комплект

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

1. Естествознание: 11 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений: базовый уровень: в 2 ч /под ред. И.Ю. Алексашиной; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2012.

2. Естествознание: 11 кл.: методика преподавания: книга для учителя/ под. Ред. И.Ю. Алексашиной; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад. Образования, изд-во «Просвещение».-М.: Просвещение, 2012.

УМК рекомендован Министерством образования РФ и входит в федеральный перечень учебников на 2023-2024 учебный год.

Ресурсное обеспечение.

Сайт интернет-поддержки УМК «Просвещение»: www.prosv.ru

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Количество учебных часов

Программа рассчитана на 3 часа в неделю. При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение естествознания в 11 классе составит 102 часа.

1 полугодие – 48 часов

2 полугодие – 54 часа

Из них: контрольные уроки – 2 часа, практических работ – 8

Резервное время – 3 часа.

Количество работ для контроля за выполнением практической части программы

	I полугодие	II полугодие	За год
Контрольные работы	1	1	2
Зачетные занятия	1	2	3
Практические работы	6	2	8

4. Планируемые результаты освоения учебной программы по Естествознанию в 11 классе

Содержание предмета направлено на реализацию следующих требований ФГОС к **личностным результатам** освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования:

1. Воспитание гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения государственных символов (герб, флаг, гимн).

2. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

3. Принятие и реализация ценностей здорового образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

4. Формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

5. Формирование основ экологического мышления, осознание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности.

6. Формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

7. Формирование способности к осознанному выбору будущей профессии и реализации собственных жизненных планов; формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Содержание предметного курса направлено на реализацию следующих требований ФГОС к **метапредметным результатам** освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования:

1. Формирование умений самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

2. Формирование умений продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

3. Развитие навыков познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыков разрешения проблем; способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

4. Формирование готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

5. Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

Содержание курса направлено на реализацию следующих требований ФГОС к **предметным результатам** освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования:

1) сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;

В результате изучения природы с помощью научного метода, обучающихся должны сложиться следующие представления:

1. Мир един и состоит из природных объектов.

2. Природные объекты взаимодействуют друг с другом.

3. Взаимодействия объектов подчиняются природным законам.

4. Взаимодействие природных объектов приводит к существованию различных уровней их организации, разнообразию природных систем.

5. Природные объекты и системы существуют и развиваются в пространстве и времени.

6. Взаимодействие природных объектов и систем проявляется в природных явлениях и процессах, доступных для восприятия и изучения человеком.

7. Человек – часть природы. Его взаимодействие с окружающим миром определяется природными законами.

1) владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

2) сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности,

бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

3) сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;

4) владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

5) сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей.

II. Содержание рабочей программы «Естествознание» 11 класс 2023-2024 учебный год

Название раздела	Необходимое количество часов для ее изучения	Основные изучаемые темы
1. Естественные науки и развитие техники и технологий (природа — наука — техника — человек)	59	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие техногенной цивилизации. • Взаимодействие науки и техники. • Естествознание в мире современных технологий.
2. Естественные науки и человек (природа — наука — техника — общество — человек)	40	<ul style="list-style-type: none"> • Естественные науки и проблемы здоровья человека. • Естественные науки и глобальные проблемы человечества.
Итоговое повторение. Резерв.	3	Итоговое повторение тем за курс «Естествознания» 11 класс: Естественные науки и развитие техники и технологий (природа — наука — техника — человек); Естественные науки и человек (природа — наука — техника — общество — человек)
Итого:	102 часа	

III. Поурочно – тематическое планирование естествознание 11 класс на 2023-2024 учебный год

№ ур ка	Тема урока	Форма контроля	Период проведения
I полугодие			
1	Техника как реальность, созданная человеком	Устный опрос	1-ая неделя сентября
2	Техника и техногенная цивилизация	Опрос	1-ая неделя сентября
3	Техника и человеческие потребности: насущное и избыточное	Викторина	1-ая неделя сентября
4	Зарождение и развитие техники	Письменный опрос	2-ая неделя сентября
5	Естествознание как источник развития техники	Урок-игра	2-ая неделя сентября
6	Эволюция технической мысли	Устный опрос	2-ая неделя сентября
7	Человек и машина в мировой литературе	Письменный опрос	3-я неделя сентября
8	Техника — источник тревог человечества	Самоконтроль	3-я неделя сентября
9	Научно-техническое творчество: проблема профессиональной ответственности	Урок-игра	3-я неделя сентября
10	Зачетное занятие №1: «Развитие техногенной цивилизации».	Зачет	4-я неделя сентября
11	Творчество изобретателя	Семинар	4-я неделя сентября
12	Гидродинамика и аэродинамика. Плавающие и летающие аппараты	Устный опрос	4-я неделя сентября
13	Законы сохранения, реактивное движение, космические полеты	Письменный опрос	1-ая неделя октября
14	Космические исследования	Письменный опрос	1-ая неделя октября
15	Принципы работы тепловых двигателей	Устный опрос	1-ая неделя октября

16	Законы термодинамики и КПД тепловых двигателей	Письменный опрос	2-ая неделя октября
17	Исследование КПД различных циклов	Пр. р. № 1. «Исследование КПД различных циклов»	2-ая неделя октября
18	Принципы устройства тепловых двигателей	Устный опрос	2-ая неделя октября
19	Устный опрос	Устный опрос	3-я неделя октября
20	Принципы работы электрогенераторов и электродвигателей	Семинар	3-я неделя октября
21	Исследование работы электрогенератора и электродвигателя	Пр. р. № 2: «Исследование работы электрогенератора и электродвигателя»	3-я неделя октября
22	Источники питания в современной технике	Устный опрос	4-я неделя октября
23	Преобразование и передача электроэнергии	Письменный опрос	4-я неделя октября
24	Электроэнергетика и эколог	Устный опрос	4-я неделя октября
25	Электроэнергетика и экология	Семинар	2-я неделя ноября
26	Радиоволны и особенности их распространения	Письменный опрос	2-я неделя ноября
27	Использование радиоволн	Письменный опрос	2-я неделя ноября
28	Принципы работы мобильной телефонной связи	Пр. р. №3: «Принципы работы мобильной телефонной связи»	3-я неделя ноября
29	Геометрическая оптика и оптические приборы	_____	3-я неделя ноября
30	Принцип действия очков	Пр.р.№4: «Принцип действия очков»	3-я неделя ноября
31	Приборы, использующие волновые свойства света	Устный опрос	4-я неделя ноября
32	Приборы, использующие волновые свойства света	Письменный опрос	4-я неделя ноября

33	Проявление волновых свойств света	Пр. р. №5: «Проявление волновых свойств света»	4-я неделя ноября
34	Стереοизображение и голография	Устный опрос	5-я неделя ноября
35	Стереοизображение и голография	Письменный опрос	5-я неделя ноября
36	Искусственный цвет	Семинар	5-я неделя ноября
37	Приборы, использующие корпускулярные свойства света	Устный опрос	1-ая неделя декабря
38	Приборы, использующие корпускулярные свойства света	Письменный опрос	1-ая неделя декабря.
39	Принцип работы лазера	Пр. р. №6: «Принцип работы лазера»	1-ая неделя декабря.
40	Свойства лазерного излучения и использование лазеров	Самоконтроль	2-ая неделя декабря.
41	Вред и польза от ядерных технологий	Урок-игра	2-ая неделя декабря.
42	Контрольная работа за I полугодие	Контрольная работа №1	2-я неделя декабря.
43	Ядерное оружие и проблемы нераспространения	Индивидуальный опрос	3-я неделя декабря.
44	Ядерное оружие и проблемы нераспространения	Устный опрос	3-я неделя декабря.
45	Принцип действия атомных реакторов	Устный опрос	3-я неделя декабря.
46	Принцип действия атомных реакторов	Дидактическая игра	4-я неделя декабря.
47	Атомная энергетика и экологические проблемы	Устный опрос	4-я неделя декабря.
48	Проблема управляемого термоядерного синтеза и энергетика будущего	Комбинированный опрос	4-я неделя декабря.

II полугодие

49	Информация и электрические сигналы	Устный опрос	2-я неделя января
50	Приборы, преобразующие электрические сигналы	Комбинированный опрос	2-я неделя января
51	Базовые элементы компьютера	Викторина	2-я неделя января
52	История развития и перспективы информационных технологий	Комбинированный опрос	3-я неделя января
53	История развития и перспективы информационных технологий	Дидактическая игра	3-я неделя января
54	Человек — компьютер: обмен информацией	Комбинированный опрос	3-я неделя января
55	В мире удивительных веществ и материалов	Устный опрос	4-я неделя января
56	От полимеров природных к полимерам синтетическим	Самоконтроль	4-я неделя января
57	Синтетические полимеры — основа пластмасс	Пр.р.№7: «Синтетические полимеры — основа пластмасс»	4-я неделя января
58	Биотехнология и прогресс человечества	Устный опрос	1-я неделя февраля
59	Клонирование: «за» или «против»?	Комбинированный опрос	1-я неделя февраля
60	Зачетное занятие №2	Зачет	1-я неделя февраля
61	Человек как уникальная живая система	Устный опрос	2-я неделя февраля
62	Факторы здоровья человека	Индивидуальный опрос	2-я неделя февраля
63	Адаптация организма человека к факторам среды	Устный опрос	2-я неделя февраля
64	Мышечная деятельность	Комбинированный опрос	3-я неделя февраля
65	Биохимические основы спортивной тренировки	Дидактическая игра	3-я неделя февраля
66	Проблемы сохранения здоровья человека (алкоголь, курение, наркомания)	Устный опрос	3-я неделя февраля
67	Проблемы сохранения здоровья человека (алкоголь, курение, наркомания)	Комбинированный опрос	4-я неделя февраля

68	Биохимические основы рационального питания	Устный опрос	4-я неделя февраля
69	Биохимическое обоснование рационов	Пр. р. №8: «Биохимическое обоснование рационов»	4-я неделя февраля
70	Витамины как биологически активные вещества	Устный опрос	1-я неделя марта
71	Витамины: общая характеристика	Комбинированный опрос	1-я неделя марта
72	Принципы использования лекарственных веществ	Письменный опрос	1-я неделя марта
73	Биологически активные вещества — проблемы использования	Устный опрос	2-я неделя марта
74	Защитные механизмы организма человека.	Устный опрос	2-я неделя марта
75	Заболевания человека, вызываемые микроорганизмами	Письменный опрос	2-я неделя марта
76	Паразиты и паразитарные болезни, их профилактика	Самоконтроль	3-я неделя марта
77	Вирусы и их воздействие на человека	Устный опрос	3-я неделя марта
78	Профилактика и методы лечения болезней, вызванных вирусами	Дидактическая игра	3-я неделя марта
79	Профилактика и методы лечения болезней, вызванных вирусами	Письменный опрос	1-я неделя апреля
80	Наследственные закономерности	Урок-игра	1-я неделя апреля
81	Генетика человека	Устный опрос	1-я неделя апреля
82	Наследственные болезни	Индивидуальный опрос	2-я неделя апреля
83	Медико-генетическое консультирование и планирование семьи	Викторина	2-я неделя апреля
84	Медико-генетическое консультирование и планирование семьи	Письменный опрос	2-я неделя апреля
85	Зачетное занятие №3	Зачет	3-я неделя апреля
86	Глобальные проблемы современности	Устный опрос	3-я неделя апреля

87	Человек как компонент биосферы	Устный опрос	3-я неделя апреля
88	Экологическая проблема	Письменный опрос	4-я неделя апреля
89	Загрязнение окружающей среды и его последствия	Самоконтроль	4-я неделя апреля
90	Нарушения глобальных круговоротов в биосфере	Дидактическая игра	4-я неделя апреля
91	Проблемы научно обоснованного природопользования	Устный опрос	1-я неделя мая
92	Глобальные изменения климата и их последствия для человечества	Устный опрос	1-я неделя мая
93	Экологические катастрофы и экологическая экспертиза	Дидактическая игра	1-я неделя мая
94	Итоговая контрольная работа	Контрольная работа №2	2-я неделя мая
95	Как выясняют причины экологических катастроф	Письменный опрос	2-я неделя мая
96	Интеграция научного знания на пути решения глобальных проблем	Дидактическая игра	2-я неделя мая
97	Ответственность человека за состояние биосферы	Викторина	3-я неделя мая
98	Биосфера и ноосфера	Дидактическая игра	3-я неделя мая
99	Проблемы устойчивого развития	Урок-игра	3-я неделя мая
100	Итоговое повторение	Письменный опрос	4-я неделя мая
101	Итоговое повторение	Устный опрос	4-я неделя мая
102	Итоговое повторение	Дидактическая игра	4-я неделя мая