



Управление образования города Пензы
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №58 города Пензы
имени Георга Васильевича Мясникова
(МБОУ СОШ №58 г. Пензы им. Г.В. Мясникова)

Одобрено
педагогическим советом школы
Протокол № 1 от 30.08.22г.

«Утверждаю»
Директор школы А.Н. Ревунов
Приказ №189-осн. от 31.08.22 г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Техносферная безопасность»

Возраст учащихся: 12-16 лет
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Симонова Ирина Николаевна,
педагог дополнительного образования

г. Пенза, 2022 г.

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Техносферная безопасность» является

- по содержанию является *естественнонаучная*
- по уровню освоения – *базовой*,
- по форме организации - *очной, групповой*,
- по степени авторства – *модифицированной*.

Программа разработана в соответствии с действующими нормативно - правовыми документами:

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в РФ»;
- Федеральный Закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20».
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
- Национальный проект «Образование» (утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);
- Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467);
- Устав МБОУ СОШ №58 г. Пензы им.Г.В.Мясникова;
- «Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБОУ СОШ №58 г. Пензы им.Г.В.Мясникова».

Проблема экологического воспитания подрастающего поколения всегда стояла в центре внимания педагогической науки, всего общества, так как любовь к Родине и бережное отношение к ее природным богатствам и их сохранение для будущих поколений стремление является стратегической основой могущества государства.

Содержание данной Программы воспитывает у подростков экологическую культуру, уважение и бережное отношение к Родине, способствует формированию знаний умений и навыков, необходимых для сохранения и укрепления здоровья, развитию социальной активности учащихся, решению образовательного пространства.

Актуальность программы обусловлена тем, что в современных условиях потребительского отношения человека к окружающей среде проблема безопасного существования приобретает доминирующее значение. На современном этапе развития общества - деятельность человека, направлена на повышение комфортности его существования, но вместе с этим одновременно нарастает опасность воздействия внешних факторов среды, природных катаклизмов, катастроф. В этой связи личная и общественная безопасность перестает быть уделом исключительно специалистов-профессионалов и становится насущной проблемой каждого человека. Техногенные аварии и катастрофы

являются одним из основных источников экологических бедствий, последствия которых наносят вред еще длительное время.

В данной программе рассматривается техносферная безопасность человека, пути ее достижения, правила поведения в условиях воздействия вредных и опасных факторов среды, таких как шум, вибрация, воздействие вредных веществ, электромагнитных полей.

Оценка состояния потенциально опасных сред вокруг человека в настоящее время подталкивает к изучению системы безопасного существования в системе «человек – среда обитания», что и предоставляет программа «Техносферная безопасность».

Проводимые эксперименты в данном направлении по исследованию шумовой нагрузки в классах и коридорах школы, вибронагрузки, воздействия электромагнитных полей от мобильных телефонов, компьютеров, электронных досок – дает наглядную картину воздействия вредных факторов среды во всех сферах нашей жизни: будь-то дом, школа, улица. Реализация дополнительной общеразвивающей программы «Техносферная безопасность» позволит научить детей безопасно существовать в системе «человек – среда обитания», защитить себя и свое здоровье.

Программа «Техносферная безопасность» ставит и позволяет решать актуальные задачи поиска подходов, методик, технологий для реализации потенциалов, выявления скрытых резервов личности в современном техногенном мире.

С целью подготовки детей к безопасной жизни в современной среде, ведения здорового образа жизни и сохранению своего здоровья реализуется данная дополнительная общеразвивающая программа «Техносферная безопасность».

Новизна и отличительные особенности данной программы от уже существующих программ в этой области заключаются в:

- 1) в изменении подхода к обучению детей, а именно – внедрению в образовательный процесс исследовательской и изобретательской деятельности;
- 2) организации коллективных проектных работ;
- 3) написание научных статей;
- 4) приобщении к ведению здорового образа жизни и безопасному проживанию в современной окружающей среде.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что программа позволяет ориентировать подростков на сохранение своего здоровья и поддержание здорового образа жизни, безопасного взаимодействия с окружающей средой, адаптироваться в коллективе, выстраивать межличностные отношения и выполнять коллективную работу посредством экспериментальной и исследовательской деятельности.

Адресат программы:

Образовательная программа «Техносферная безопасность» предназначена для детей в возрасте 12 - 16 лет с начальным уровнем предварительной подготовки, заинтересованными вопросами экологического характера, мотивированными в эколого-ориентированной деятельности.

В среднем школьном возрасте (12-15 лет) появляется возможность рассуждать гипотетико-дедуктивным способом, происходит дальнейшее развитие рефлексии.

В старшем школьном возрасте (15-16 лет) заметно развивается аналитическое мышление, появляется абстрактное мышление, заметно повышается словарный запас.

Набор производится путем собеседования со всеми желающими и выявления интересов детей любого пола и физического здоровья.

Объем и сроки реализации программы:

Программа рассчитана на 2 года обучения, с общим количеством часов 144 ч., включая индивидуальные консультации, экскурсоводческие практикумы, экспериментальные работы, тренинги, посещение экскурсий.

1 год обучения - 72 часов.

2 год обучения – 72 часов.

Форма реализации образовательной программы очная. Основной формой обучения

является занятие.

Режим проведения занятий соответствует возрасту учащихся:

1 год обучения – 1 раз в неделю по 2 часа (1 учебный час - 45 мин) с перерывом между занятиями 10 минут;

2 год обучения – 1 раз в неделю по 2 часа (1 учебный час - 45 мин) с перерывом между занятиями 10 минут.

Особенности организации образовательного процесса

Уровни обучения: базовый

На базовом уровне подготовки учащиеся изучают теоретический материал, подкрепляя его экспериментальными исследованиями; совершенствуют свои навыки проектной деятельности, а также готовятся к защите научного проекта и написанию научных статей.

Виды занятий на базовом уровне: лекции, практические занятия, тематические занятия, соревнования, групповые игры, групповые проекты, эксперимент.

Цель программы: воспитание экологической культуры учащихся, ответственного отношения к своему здоровью и техносферной безопасности путем вовлечения их в практическую деятельность по изучению вредных и опасных факторов окружающей среды.

Задачи:

Образовательные:

- дать представления о последних достижениях в области естественных наук;
- научить решать ряд экологических задач, результатом каждой из которых будет сохранение экоравновесия и здоровья человека;

Развивающие:

- способствовать развитию у обучающихся экологического мышления, экспериментальных навыков в области техносферной безопасности;
- предоставить возможность развития изобретательности;
- развить креативное мышления и пространственное воображение обучающихся.

Воспитательные:

- повысить мотивацию обучающихся к эколого-ориентированной деятельности;
- формировать у учащихся настойчивость в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата;
- поддержать умение работы в команде;
- способствовать развитию навыков экологической деятельности.

Ожидаемые результаты по годам обучения

1 год обучения

Учащиеся будут знать: основные вредные и опасные факторы окружающей среды и принципы сохранения здоровья в техносфере.

Учащиеся будут уметь: взаимодействовать в команде; проводить мозговой штурм; правильно пользоваться научной литературой, информацией из сети Интернет;

2 год обучения

Учащиеся будут знать: безопасные экологические принципы взаимодействия в системе «человек – среда обитания», приборы, которые позволяют экспериментально определять нагрузку вредных и опасных факторов на окружающую среду и здоровье человека.

Учащиеся будут уметь: создавать и защищать научные проекты; применять на практике полученные знания о техносферной безопасности, писать научные статьи в журналы.

Ожидаемые результаты освоения программы

Предметные:

- Теория (учащийся будет знать) вредные и опасные факторы окружающей среды и принципы сохранения здоровья в техносфере.

- Практика (учащийся будет уметь) работать с экспериментальными приборами, работать лично и в команде;

Метапредметные:

- Познавательные (учащийся будет уметь) проявлять самостоятельность в решении познавательных задач.

Регулятивные (учащийся будет уметь) планировать, контролировать и корректировать учебные действия, осуществлять самоконтроль и самооценку.

- Коммуникативные (учащийся будет уметь) проявлять самостоятельность в решении коммуникативных задач.

Личностные (будут сформированы) моральные нормы и экологические ценности, доброжелательное отношение к окружающим, мотивация к обучению.

Учебный план

№	Наименование разделов	Колич. часов всего	Уровни обучения	
			Стартовый уровень	Базовый уровень
			1 год	2 год
1.	Теоретические основы техносферной безопасности	30	18	12
2.	Основы проектной деятельности	40	30	10
3.	Экспериментальное подтверждение исследований	50	20	30
4.	Подготовка и защита проекта	24	4	20
	Итого часов:	144	72	72

1 год обучения
Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Все го	Теория	Практика	
1.	Окружающая среда и человек	14	6	8	
1.1.	Исследование электромагнитных полей	6	2	4	Беседа Эксперимент
1.2.	Исследование аэроионного состава воздуха	8	4	4	Беседа Эксперимент
2	Исследование водных объектов окружающей среды	14	6	8	
2.1.	Исследование газированных напитков определения pH	6	2	4	Беседа Эксперимент
2.2.	Исследование газированных напитков определения жесткости	8	4	4	Беседа Эксперимент
3	Исследование шумо-вибрационной нагрузки в школе	16	8	8	
3.1.	Исследование шумового загрязнения в школе на переменах	8	4	4	Эксперимент Тестирование
3.2.	Исследование вибрационного загрязнения в школе на переменах	8	4	4	Мозговой штурм. Эксперимент
4	Исследование экологических условий классных помещений	14	6	8	
4.1.	Исследование микроклимата в классах	6	2	4	Мозговой штурм. Эксперимент.
4.2.	Исследование естественного освещения	8	4	4	Беседа Эксперимент
5	Подведение итогов	14		14	
5.1.	Защита проектов первого года обучения	8		8	Защита проектов первого года обучения
5..	Написание научных статей	6		6	
	Итого	72	26	46	

Содержание программы первого года обучения

Раздел 1. Окружающая среда и человек.

Тема 1.1. Исследование электромагнитных полей

Теория. Инструктаж по технике безопасности. Окружающая среда и человека. Формы их взаимодействия. ЭМП и их действие на человека.

Контроль. Определение ЭМП . Причины и последствия влияния ЭМП на человека.

Тема 1.2. Исследование аэроионного состава воздуха

Теория. Аэроионы. Их заряды и коэффициент униполярности. Воздействие на здоровье человека. Определение коэффициента униполярности в классах.

Контроль. Определение аэроионного состава воздуха. Влияние его отклонений от нормы на здоровье человека.

Раздел 2. Исследование водных объектов окружающей среды

Тема 2.1. Исследование газированных напитков определения РН

Теория. Органолептические свойства воды и напитков. РН и его определение. Нормативы РН для напитков. РН потребляемых газированных напитков их действие на организм человека.

Контроль. Определение РН. Причины и последствия влияния напитков с высоким и низким РН на организм человека.

Тема 2.2. Исследование газированных напитков определение жесткости.

Теория. Органолептические свойства воды и напитков. Жесткость напитков и ее определение. Нормативы жесткости для напитков. Жесткость потребляемых газированных напитков их действие на организм человека.

Контроль. Определение жесткости напитков, ее виды. Причины и последствия влияния жесткости напитков на организм человека.

Раздел 3. Исследование шумо-вибрационной нагрузки в школе

Тема 3.1. Исследование шумового загрязнения в школе на переменах

Теория. Что такое шум. Восприятие человеком шума. Ультразвуки. Инфразвуки. Влияние шума на организм человека и его здоровье.

Контроль. Определение шума и его границ восприятия. Причины и последствия влияния шума (ультразвука и инфразвука) на организм человека.

Тема 3.2. Исследование вибрационного загрязнения в школе на переменах

Теория. Вибрация и ее характеристики. Влияние вибрации на организм человека. Вибрационная болезнь.

Контроль. Определение вибрации и ее видов. Причины и последствия влияния вибрации на организм человека.

Раздел 4. Исследование экологических условий классных помещений

Тема 4.1. Исследование микроклимата в классах

Теория. Что такое микроклимат. Параметры микроклимата: температура, влажность, скорость движения воздуха. Влияние микроклимата на организм человека. его границ восприятия. Причины и последствия влияния шума (ультразвука и инфразвука) на организм человека.

Контроль. Определение микроклимата и его параметров. Причины и последствия влияния микроклимата на организм человека.

Тема 4.2. Исследование естественного освещения

Теория. Естественное освещение и его виды. Влияние естественного освещение на зрение и организм человека в целом. Освещенность и ее виды.

Контроль. Определение естественного освещения и его видов. Причины и

последствия влияния естественного освещения на зрение и организм человека целом.

Раздел 5. Подведение итогов

Тема 5.1. Защита проектов первого года обучения

Теория. Проект. Его структура, содержание.

Контроль. Написание и защита проектов первого года обучения.

Тема 5.2. Написание научных статей

Теория. Научная статья. Аннотация, ключевые слова.

Контроль. Написание научной статьи и публикация ее в сборнике конференций и научном журнале.

2 год обучения Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Все го	Теория	Практика	
1.	Влияние факторов окружающей среды	14	6	8	
1.1.	Исследование искусственного освещения в классах	6	2	4	Беседа Эксперимент
1.2	Исследование ионизирующих излучений на человека	8	4	4	Беседа Эксперимент
2	Исследование гидросферных и атмосферных показателей объектов г. Пензы	14	6	8	
2.1.	Исследование органолептических свойств вод реки Сура	6	2	4	Беседа Эксперимент
2.2.	Исследование загрязнения CO ₂ у проезжей части дороги	8	4	4	Беседа Эксперимент
3	Основы электро и пожарной безопасности в классных помещениях	16	8	8	
3.1.	Исследование электробезопасности	8	4	4	Эксперимент Тестирование
3.2.	Исследование пожароопасности	8	4	4	Мозговой штурм. Эксперимент
4	Экологическая безопасность и первая помощь	14	6	8	

4.1.	Обеспечение экологической безопасности	6	2	4	Мозговой штурм. Эксперимент.
4.2.	Оказание первой помощи при воздействиях вредных и опасных факторах среды	8	4	4	Беседа Эксперимент
5	Подведение итогов	14		14	
5.1.	Защита проектов первого года обучения	8		8	Защита проектов первого года обучения
5..	Написание научных статей	6		6	
	Итого	72	26	46	

Содержание программы второго года обучения

Раздел 1. Влияние факторов окружающей среды

Тема 1.1. Исследование искусственного освещения

Теория. Искусственное освещение и его виды. Влияние искусственного освещения на зрение и организм человека в целом. Искусственная освещенность и ее виды.

Контроль. Определение искусственного освещения и его видов. Причины и последствия влияния искусственного освещения на зрение и организм человека в целом.

Тема 2.1. Исследование ионизирующих излучений на человека

Теория. Ионизирующее излучение и его виды. Действие ионизирующего излучения на организм человека в целом. Опасный фактор среды. Лучевая болезнь.

Контроль. Определение ионизирующего излучения и его видов. Причины и последствия влияния ионизирующего излучения на организм человека в целом.

Раздел 2. Исследование гидросферных и атмосферных показателей объектов г.

Пензы

Тема 2.1. Исследование органолептических свойств вод реки Сура

Теория. Органолептические свойства: pH, жесткость, содержание железа, хлора.

Действие воды реки на животный мир водоема.

Контроль. Определение органолептических свойств. Причины и последствия влияния изменения органолептики в водоемах и влияние на живые организмы.

Тема 2.2. Исследование загрязнения CO₂ у проезжей части дороги

Теория. Источники CO₂ у проезжей части дороги. Влияние CO₂ на СЗЗ. Расчет необходимой СЗЗ

Контроль. Определение CO₂ у проезжей части дороги. Определение СЗЗ у проезжей части дороги.

Раздел 3. Основы электро и пожарной безопасности в классных помещениях

Тема 3.1. Исследование электробезопасности

Теория. Электробезопасность. Защитное заземление. Защитное зануление. Средства защиты.

Контроль. Электробезопасность и его видов. Причины и последствия воздействия электрического тока на организм человека.

Тема 3.2. Исследование пожарной безопасности

Теория. Пожарная безопасность. Категории зданий по пожарной безопасности. Причины и последствия пожароопасного поведения.

Контроль. Пожарная безопасность и ее характеристики. Определение категории зданий по пожароопасности.

Раздел 4. Экологическая безопасность и первая помощь

Тема 4.1. Обеспечение экологической безопасности

Теория. Экологическая безопасность, ее составные части, структура. Поведение человека в разных сферах и взаимодействие в системе «человек – среда обитания»

Контроль. Экологическая безопасность и правила поведения в окружающей среде.

Тема 4.2. Оказание первой помощи при воздействиях вредных и опасных факторов среды

Теория. Первая помощь. Принципы оказания помощи при ожогах, воздействии электрического тока, запыленности воздуха, отравлении CO₂.

Контроль. Первая помощь и умение ее оказания.

Раздел 5. Подведение итогов

Тема 5.1. Защита проектов второго года обучения

Теория. Проект. Его структура, содержание.

Контроль. Написание и защита проектов первого года обучения.

Тема 5.2. Написание научных статей

Теория. Научная статья. Аннотация, ключевые слова.

Контроль. Написание научной статьи и публикация ее в сборнике конференций и научном журнале РИНЦ.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график

Год обучения	Объем учебных часов по годам обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Режим работы
1	72	36	36	1 занятие по 2 часа
2	72	36	36	1 занятие по 2 часа

Формы аттестации: наблюдение, опрос, тестирование, контрольное задание, итоговые проекты и научные статьи.

Для оценивания результативности обучения по программе используются следующие показатели: теоретическая подготовка учащихся, практическая подготовка, общеучебные умения и навыки (метапредметные результаты), личностное развитие учащихся в процессе освоения дополнительной образовательной программы.

Применяется 10- балльная шкала (низкий уровень: 1 – 3 балла, средний уровень: 4 – 7 баллов, высокий уровень: 8 – 10 баллов).

Оценивание результативности обучения проводится: входная аттестация 1–2 недели учебного года, промежуточная аттестация 15–16 недели и 34–35 недели учебного года. По итогам реализации программы проводится итоговая аттестация.

Контрольно- измерительные материалы

Оценочные материалы

Оценивание предметных результатов обучения по программе:

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Методы диагностик и	Степень выраженности оцениваемого качества		
			Низкий уровень (1-3 балла)	Средний уровень (4-7 баллов)	Высокий уровень (8-10 баллов)
Теоретические знания по основным разделам программы	Соответствие теоретических знаний учащегося программным требованиям	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.	Учащийся овладел менее чем половиной знаний, предусмотренных программой	Объем усвоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$	Учащийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренный программой за конкретный период
Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Контрольное задание	Практические умения и навыки неустойчивые, требуется постоянная помощь по их использованию	Овладел практическими умениями и навыками, предусмотренными программой, применяет их под руководством педагога	Учащийся овладел в полном объеме практическими умениями и навыками, практически работы выполняет самостоятельно, качественно

Оценивание метапредметных результатов обучения по программе:

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Методы диагностик и	Степень выраженности оцениваемого качества		
			Низкий уровень (1-3 балла)	Средний уровень (4-7 баллов)	Высокий уровень (8-10 баллов)
Учебно-познавательные умения	Самостоятельность в решении познавательных задач	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Учащийся выполняет работу с помощью педагога	Учащийся выполняет работу самостоятельно, не испытывает особых затруднений
Учебно-организационные умения и навыки	Умение планировать, контролировать и корректировать учебные действия, осуществлять самоконтроль и самооценку	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в анализе правильности выполнения учебной задачи, собственные	Учащийся испытывает некоторые затруднения в анализе правильности выполнения учебной задачи, не всегда	Учащийся делает осознанный выбор направления учебной деятельности, самостоятельно планирует выполнение

			возможности оценивает с помощью педагога	объективно осуществляет самоконтроль	учебной задачи и самостоятельно осуществляет самоконтроль
Учебно-коммуникативные умения и навыки	Самостоятельность в решении коммуникативных задач	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в решении коммуникативных задач, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Учащийся выполняет коммуникативные задачи с помощью педагога и родителей	Учащийся не испытывает трудностей в решении коммуникативных задач, может организовать учебное сотрудничество
Личностные качества	Сформированность моральных норм и ценностей, доброжелательное отношение к окружающим, мотивация к обучению	Наблюдение	Сформировано знание на уровне норм и правил, но не использует на практике	Сформированы, но не достаточно актуализированы	Сформированы в полном объеме

Условия реализации программы

Материально-технические ресурсы:

№	Название	Количество
1	Учебная аудитория (групповые занятия)	1
2	Доска школьная (магнитно-маркерная)	1
3	Стол письменный	15
4	Стул ученический	15
5	<p><u>Приборы экспериментальные:</u></p> <p>Метеометр – 1 шт Люксметр - 1 шт ВШВ – 003 - 1 шт Виброметр - 1 шт РНметра - 1 шт Солемер - 1 шт «пчелка» - 1 шт «электробезопасность» 1 шт «пожароопасность» - 1 шт</p>	

Информационные ресурсы: оргтехника, интернет-ресурсы.

№	Название	Количество
1	Компьютер (планшетный)	1 шт.
2	Флэш-накопитель (USB)	1 шт.
3	Интернет-соединение	✓
4	Проектор	1 шт.

Расходные материалы (приобретаются учащимися самостоятельно)

№	Название	Количество
1	Тетрадь общая 48 стр.	1
2	Писчие принадлежности (карандаши, ручки)	15

Кадровые ресурсы: педагог дополнительного образования.

Воспитательная работа

Приоритетной задачей в сфере воспитания учащихся является развитие высоконравственной личности, разделяющей традиционные духовные ценности, обладающей актуальными экологическими и здоровьесберегающими знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества.

Общая цель воспитания - личностное развитие учащихся, проявляющееся:

- 1) в усвоении ими экологических знаний и основных норм, которые общество выработало на основе общественных ценностей;
- 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям;
- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике.

Воспитательная работа в рамках программы реализуется в соответствии с календарным планом воспитательной работы, который разрабатывается на основе рабочей программы и включает следующие направления:

- духовно-нравственное, эстетическое воспитание;
- формирование культуры здоровья;
- экологическое воспитание;
- популяризация научных знаний и профессиональное самоопределение.

Список литературы:

Литература для педагогов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.
7. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 15 июля 2016 г. ГБОУ «ККИДППО» Краснодарского края

Для учащихся: и родителей

1. Реймерс Н.Ф. Начала экологических знаний. – М.: МНЭПЦ, 1993 г.
2. Головкин Б.Н., Мазуренко М.Т., Черныш И. В. Загадочные растения: детская энциклопедия. АСТ, 2006 г.
3. Ситаров В.А., Пустовойтов В.В. Социальная экология. М.: Академия, 2000 г.
4. Кулакова О.С. Шпаргалка по экологическому праву. М.: Аллель, 2000г
5. <http://obrnavka.ru>