

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА КЛИН  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЗУБОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА  
ПЕТРА АЛЕКСЕЕВИЧА РАССАДКИНА

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
«30» августа 2018 г.  
Протокол № 1



А.В.Рассадкин  
30 августа 2018 г.

Дополнительная общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности  
«Водными тропинками Клинского края»  
Стартовый уровень  
Возраст обучающихся: 10-12 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Колышевская Ольга Евгеньевна,  
учитель биологии

г.Клин, 2018г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа была разработана на основе авторской программы И.В. Маловой, О.В. Сафронова и О.В. Ладановой.

Направленность программы дополнительного образования – естественнонаучная.

Актуальность программы заключается в необходимости современного человека быть экологически грамотным. Одной из глобальных проблем остается проблема сохранения чистоты водных ресурсов. Особое значение в ее решении приобретает не только образование самих обучающихся, но и воспитание родительской общественности. Это становится возможным через обучение детей по этому направлению.

**Цель:** формирование у учащихся представления о месте и роли воды в целостной картине мира на основе исследований водных ресурсов Клинского края.

### **Задачи:**

1. Расширить представления учащихся о водных объектах Клинского края;
2. Сформировать активную жизненную позицию в отношении экономного использования главной ценности Клинского края – артезианской воды;
3. Развивать творческие способности и исследовательскую деятельность ученика;
4. Формировать экологическую грамотность младшего школьника;
5. Вовлекать родительскую общественность в ответственное отношение к водопотреблению на территории родного края.

6. Отличительной особенностью программы дополнительного образования является практическая направленность и деятельность в сфере водопотребления и водосохранения. И привлечение к сотрудничеству работников отдела охраны окружающей среды при Администрации городского округа Клин, работников ЗАО «Водоканал», членов местного сообщества, молодых политических экологов «Местные».

Программа учитывает краеведческий компонент, строится на изучении водных ресурсов Клинского района, предполагает совместные занятия с сотрудниками Водоканала.

Рабочая программа рассчитана на обучающихся 10-12 лет. Дети данного возраста уже самостоятельно владеют элементами основных универсальных учебных действий и имеют общее представление о водных ресурсах, поэтому данная программа систематизирует знания воспитанников, позволяет сформировать у младших школьников грамотное отношение к воде, как важнейшему веществу в жизни человека.

Программа является стартовой и рассчитана на один год обучения.

Количество занятий в год - 34 часов, с периодичностью 1 час в неделю. Продолжительность занятий 45 минут. Занятия проходят во внеурочное время в соответствии с требованиями СанПиН.

Форма обучения очная. Состав группы постоянный.

Занятия проводятся в форме рассказа; беседы; диалога; проблемных ситуаций; презентаций; демонстраций; практикумов, экскурсий, поездок, походов; работы в музее; игр; конкурсов, викторин; коллективно-творческих работ; защиты проектов.

### **Ученик научится:**

– пользоваться научными методами для распознавания экологических проблем; давать научное объяснение экологическим фактам, процессам, экологическим явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за состоянием окружающей среды (водными ресурсами); описывать экологические объекты, процессы и явления; ставить несложные экологические эксперименты и интерпретировать их результаты;

– овладеет системой экологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение;

– приобретет навыки использования научно-популярной литературы по экологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

### **Ученик получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию экологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные устные сообщения об экологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Результаты, которые приобретет обучающийся по итогам освоения программы:

- *личностные*: оценивать ситуации и поступки; объяснять смысл своих оценок, мотивов целей (личностная, саморефлексия, способность к саморазвитию, мотивация к познанию и учебе); ценностно относиться к природному миру, следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения.
  - *регулятивные*: определять и формулировать цель деятельности, составлять план действий по решению проблемы; выдвигать версии решения проблемы; составлять план выполнения задач; осуществлять действия по реализации плана; соотносить результат своей деятельности с целью, уметь оценить его.
  - *познавательные*: самостоятельно предполагать, какая информация необходима для решения задачи; отбирать необходимые для учебной задачи источники информации; добывать самостоятельно информацию, перерабатывая ее в знания; сравнивать и группировать факты и явления, определять причины явлений и событий; на основе обобщения знаний делать выводы; составлять простой план учебно-научного текста; представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.
  - *коммуникативные*: оформлять свои мысли в устной и письменной речи; высказывать и обосновывать свою точку зрения; слушать других, пытаться принимать чужую точку зрения.
- Форма подведения итогов: защита творческих работ, презентации, проекты, игры, экскурсии, рисунки, плакаты, памятки
- Форма отслеживания и фиксации образовательных результатов: материал анкетирования и тестированная, портфолио, защита мини-проектов, участие в конференции
- Форма предъявления и демонстрации образовательных результатов: защита творческих работ.

### Оформление учебного плана

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	«Удивительный мир воды Клинской»	8	4	4	Памятки, отчеты, презентации, мини- проекты, рисунки, конкурсы
2.	«Волшебница водица»	9	4	5	Презентации, практические работы, рисунки, мини-проекты, игры
3.	«Вода – продукт?!»	8	4	4	Памятки, отчеты, мини-проекты, тестирование, решение задач, игры, КВН, конкурсы.
4.	«Планета Вода»	9	4	5	Синквейны, соревнования, мини-проекты, викторины, игры.
	Итого	34	16	18	

## Тема 1. «Удивительный мир воды Клинской»

### Теория

Зачем нужна вода в природе? Техника безопасного поведения на занятиях. Роль воды в природе. Значение воды для живых организмов. Необходимость бережного отношения к воде. Человек и воды суши. Откуда вода под землей? Подземные воды. Грунтовые, межпластовые, артезианские воды. Воздействие человека на болота и подземные воды Клинского округа. Тайна имени. Происхождение названий рек и озер. Топонимика – наука возникновения, развития и исчезновения географических названий. Название рек и озер Клинского округа. «Над тихим берегом Сестры ...» Значение реки в развитии города. Хозяйственная деятельность человека.

### Практика

Круговорот воды в природе. Откуда берется вода и куда она исчезает? Гидросфера и ее состав. Вода пресная и соленая. Большой и малый круговороты воды и их значение для связи всех земных оболочек. Человек и воды суши. Куда течет река? Части реки (исток, устье, притоки). Реки и озера Клинского района. Воздействие человека на реки, озера, родники Клинского округа. Необходимость сохранения чистоты воды. Акция «Чистая вода» в г.о.Клин. Вода в быту. Как попадает вода в наш дом? Организация водоснабжения города. Откуда берется вода в кране? Куда вода исчезает? Значение реки в развитии города. Хозяйственная деятельность человека. Отражение темы воды в произведениях литературы, живописи, музыки.

## Тема 2. «Волшебница водица»

### Теория

Молекула воды, какая ты? Кислород и водород – главные элементы в составе воды. Жидкая вода, твердая вода, лед газообразная вода, пар, туман. В мире растворов. Растворы в быту, в медицине, в промышленности, в сельском хозяйстве. Мир водных растений. Водные растения Клинского края: водоросли, ряска, кувшинка, кубышка, тростник, камыш, осока. Кто в водоеме живет? Водные животные Клинского края: дикая утка, бобр, лягушка, змея (уж), червь, карась, щука, плотва, комар, водомерка и др.

### Практика

Вода – всемогущий растворитель. Техника безопасности. Вода – растворитель, растворы. Как приготовить раствор? Первые шаги в науку. Правила техники безопасности. Определение прозрачности, мутности, цвета, запаха воды. Получение сухого остатка. Определение посторонних примесей в воде. Биоиндикаторы (например, кувшинка, ряска). О чем расскажут обитатели воды? Биоиндикаторы (например, кувшинка, ряска, тростник, раки, рыбы). Проект «Кто в реке Сестре живет?». Составление каталога «Кто в реке Сестре живет?», пищевой цепи реки Сестры. Праздник «День воды». Подведение промежуточных итогов. Занятие-игра

## Тема 3. «Вода – продукт?!»

### Теория

Вода и организм человека. Потребность организма в воде. Вода как продукт здоровой жизни. Метаболическая вода. Эндогенная вода. Структурированная вода. Чем полезна вода? Питьевая вода в Клинском округе: артезианские скважины – водопроводная вода, родники Клинского округа. Понятие «калория», энергонасыщенность воды. Что такое питьевая вода? ПДК питьевой воды. Стандарты

ВОЗ. Стандарт СанПиН. Минеральная вода, польза или вред. Роль минеральной воды в организме. Виды минеральной воды.

#### Практика

Вода и продукты питания. Вода в овощах и фруктах. Потребление воды во время еды. Сочетание воды с продуктами. Жидкая арифметика. Круговорот воды в организме. Питьевой режим и баланс воды в организме. Нормы потребления воды. В магазин за водой. Бутилизованная вода. Информация на этикетке. Праздник «Такая нужная вода!» Повторение и обобщение материала.

### Тема 4. «Планета Вода»

#### Теория

Земля – водный мир. Уникальность планеты Земля из-за наличия воды. Вода на других планетах. Вода — источник жизни. Водные запасы. Вода пресная и солёная. Появление и развитие древних цивилизаций у воды. От водной карты планеты к водной карте Клинского района. Наука экология. Вода - источник жизни. Кому и для чего в природе необходима вода? Водные растения и животные нашей местности. Размещение живых организмов в водоёмах. Вода — дом для живых существ. От водовоза до водоканала. Важная роль воды в жизни человека. Разные профессии и вода. Вода в быту. Гигиена человека. Что загрязняет воду? Загрязнение воды (сточные воды), виды загрязнений.

#### Практика

Сохраним воду чистой! Чистота воды. Определение чистоты воды. Важность охраны воды от загрязнений. Сбежавшая вода. Капля за каплей. Дефицит воды и его последствия. Рациональное использование воды. Как беречь воду. Вторая жизнь воды. Меры, которые предпринимаются в Клинском округе по охране воды. Очистные сооружения, их устройство, механизм работы, роль. Знание, практика, опыт. Моделирование ситуаций по сохранению воды и ее защите в Клинском округе. Праздник «Путешествие Клинского Бобренка». Подведение итогов Диагностическая интерактивная игра.



тверждаю  
 директор школы  
 Рассадкин  
 20 18 г.

Календарный учебный график  
 Дополнительная общеразвивающая программа  
 «Водными тропинками Клинского края»  
 (стартовый уровень)

Год обучения 1  
 Группа 1

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Тема 1. «Удивительный мир воды Клинской» (8 ч.)								
1.	сентябрь	06	45 минут	Мозговой штурм		Зачем нужна вода в природе?	Кабинет биологии	Памятка «Береги воду!»
2.	сентябрь	13	45 минут	Практическое занятие	1	Круговорот воды в природе. Откуда берется вода и куда она исчезает?	Кабинет биологии	Презентация, творческий отчет, рисунок «Путешествие капельки воды».
3.	сентябрь	20	45 минут	Экскурсия	1	Человек и воды суши. Куда течет река?	Берег р.Лутосня	Отчет об экскурсии, рисунок «Части реки»
4.	сентябрь	27	45 минут	Беседа	1	Человек и воды суши. Откуда вода под землей?	Кабинет биологии	Карта «Водные ресурсы Клинского района»
5.	октябрь	04	45 минут	Экскурсия	1	Вода в быту. Как попадает вода в наш дом?	ЗАО «Водоканал»	Творческий проект «Вода в моей квартире»
6.	октябрь	18	45 минут	Занятие-исследование	1	Тайна имени. Происхождение названий рек и озер.	Школьная библиотека	Исследовательский мини-проект «Что в имени тебе моем?»
7.	октябрь	25	45 минут	Занятие-исследование, экскурсия	1	«Над тихим берегом Сестры ...»	Краеведческий музей г.о.Клина	Исследовательский мини-проект «Значение реки

								развитии города»
8.	ноябрь	01	45 минут	Занятие-презентация	1	«Вода-источник вдохновения»	Кабинет ИКТ	Конкурс творческих мини-проектов
Тема 2. «Волшебница водица» (9 ч.)								
9.	ноябрь	08	45 минут	Занятие-презентация	1	Молекула воды, какая ты?	Кабинет биологии	Творческая работа рисунок «Молекула воды, какая ты?», «Агрегатное состояние воды»
10.	ноябрь	15	45 минут	Практическое занятие	1	Вода – всемогущий растворитель	Кабинет биологии	Практическая работа «Приготовление растворов»
11.	ноябрь	29	45 минут	Занятие-путешествие	1	В мире растворов	Очистные сооружения пос.Зубово	Исследовательский мини-проект «Значение воды в жизни человека»
12.	декабрь	06	45 минут	Практическое занятие	1	Первые шаги в науку	Кабинет биологии	Исследовательский мини-проект «Биоиндикаторы»
13.	декабрь	13	45 минут	Занятие-презентация	1	Мир водных растений	Берег природного водоема	Исследовательский мини-проект «Растения – обитатели Клинских водоемов»
14.	декабрь	20	45 минут	Занятие-презентация	1	Кто в водоеме живет?	Кабинет ИКТ	Исследовательский мини-проект «Животные – обитатели Клинских водоемов»
15.	декабрь	27	45 минут	Занятие-игра	1	О чем расскажут обитатели воды?	Кабинет биологии	Исследовательский мини-проект «Биологические индикаторы»



16.	январь	10	45 минут	Практическое занятие	1	Проект «Кто в реке Сестре живет?»	Берег р.Лутосня	Творческий проект-каталог «Кто в реке Сестре живет?»
17.	январь	17	45 минут	Занятие-игра	1	Праздник «День воды»	Актовый зал	Праздник «День воды»
Тема 3. «Вода-продукт?!» (8 ч.)								
18.	январь	24	45 минут	Занятие-презентация	1	Вода и организм человека.	Кабинет биологии	Памятка «Твой питьевой режим!»
19.	январь	31	45 минут	Занятие-путешествие. Групповая работа	1	Чем полезна вода?	р.Лутосня	Исследовательский мини-проект «Полезность воды» Карта «Водные ресурсы Клинского района».
20.	февраль	07	45 минут	Деловая игра	1	Вода и продукты питания.	Кабинет биологии	Исследовательский мини-проект «Вода в овощах и фруктах.» Ролевая игра
21.	февраль	14	45 минут	Мультимедиа-занятие	1	Что такое питьевая вода?	Кабинет ИКТ	Конкурс презентаций
22.	февраль	28	45 минут	Занятие-игра. Практическое занятие	1	Жидкая арифметика	Кабинет химии	Индивидуальный подсчет норм потребления воды в сутки
23.	март	07	45 минут	Занятие-исследование	1	Минеральная вода, польза или вред.	Кабинет биологии	Исследовательский мини-проект «Какая вода полезнее»
24.	март	14	45 минут	Занятие-игра. Практикум	1	В магазин за водой	Магазин пос.Зубово	Ролевая игра «Твой магазин воды»
25.	март	21	45 минут	Занятие-игра	1	«Такая нужная вода!»	Актовый зал	Праздник, представление творческих

Тема 4. «Планета Вода» (9 ч.)								отчетов, КВН
26.	март	28	45 минут	Занятие - виртуальное путешествие	1	«Земля — водный мир»	Кабинет ИКТ	Групповые творческие синквейны «Вода на Земле»
27.	апрель	04	45 минут	Занятие - викторина	1	Вода — источник жизни	Кабинет биологии	Творческая работа «Мой водоём» с последующей выставкой работ.
28.	апрель	18	45 минут	Занятие-презентация	1	От водовоза — до водоканала	Актовый зал	Соревнования между группами - решение кроссворда.
29.	апрель	25	45 минут	Занятие - беседа	1	Что загрязняет воду?	Кабинет биологии	Мини-проекты: плакат «Не загрязняй воду!»
30.	май	16	45 минут	Экскурсия	1	Сохраним воду чистой	Берег р.Лутосня	Мини-проекты «Определение чистоты водоёма по его обитателям»
31.	май	16	45 минут	Занятие - игра	1	Сбежавшая капля. Капля за каплей.	Кабинет биологии	Минипроекты : памятка «Закрывай кран». Акция «Закрывай кран»
32.	май	23	45 минут	Виртуальная экскурсия	1	Вторая жизнь воды	Кабинет ИКТ	Мини-проект : «Вторая жизнь воды»
33.	май	23	45 минут	Круглый стол	1	Знание. Практика. Опыт.	Кабинет биологии	Групповые проекты - исследования. «Сохранение и защита водных ресурсов в Клинском районе»
34.	май	30	45 минут	Праздник	1	Путешествие Клинского Бобрёнка»	Актовый зал	Коллективный проект «Пусть всегда будет вода!»