

**Общие данные**

***Учреждение образования:*** Государственное учреждение образования «Дисненская средняя школа».

***Тема инновационного проекта:*** «Внедрение геоинформационных технологий в практико-ориентированную учебную и исследовательскую деятельность обучающихся на II ступени общего среднего образования с целью повышения исследовательского потенциала и реализации экологических знаний для достижения целей устойчивого развития региона».

***Сроки реализации инновационного проекта:*** 2019 – 2022 гг.

***Руководитель инновационного проекта:*** Иващук Валентина Евгеньевна, директор государственного учреждения образования «Дисненская средняя школа».

***Консультант инновационного проекта*** – Тупицына Наталья Борисовна, старший научный сотрудник отдела разработки технологий обработки и применения данных дистанционного зондирования Земли Научно-инженерного республиканского унитарного предприятия «Геоинформационные системы» НАН Беларуси.

***Количество участников:*** 75 учащихся 5-9 классов, 11 педагогов.

***Состав участников реализации инновационного проекта:*** в состав инициативной группы входят Еленская Светлана Ивановна, заместитель директора по учебной работе, Красовская Елена Павловна, заместитель директора по воспитательной работе, Вяль Татьяна Михайловна, учитель географии и библиотекарь, Ляшкевич Виктория Викентьевна, учитель английского языка, Галузо Ирина Иосифовна, учитель истории, Артименок Ольга Александровна, учитель информатики, а также классные руководители, учащиеся 5 – 9 классов и их законные представители.

**Введение**

 Целесообразность и актуальность инновационного проекта обусловлена необходимостью формирования разносторонне развитой, творческой личности, что отраженно в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также на основании Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 гг., среди приоритетных направлений инновационной деятельности которой акцентируются информационно-коммуникационные технологии, рациональное природопользование, энергетика и энергоэффективность.

 Концептуальным ядром Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2030 года является модель устойчивого развития, которая включает совокупность принципов и требований, обеспечивающих гармонизацию отношений в триаде «человек – окружающая среда – экономика». Развитие нынешнего поколения не должно идти вразрез с интересами будущих поколений. Мы должны найти выход из современных социальных проблем и проблем окружающей среды и научиться жить устойчиво. Именно школа играет важную роль в повышении осведомлённости и решении насущных глобальных проблем: необходимо готовить будущих лидеров и граждан к оказанию положительного воздействия. Глубокое осознание необходимости и возможности применения заложенных на школьном этапе получения образования экологических знаний и умений систематизировать и анализировать пространственную информацию, моделировать возможное развитие экологических и социально-экономических процессов является залогом успешного достижения целей устойчивого развития региона.

 **Цель инновационного проекта:** повышение исследовательского потенциала и реализации экологических знаний учащихся посредством внедрения геоинформационных технологий для достижения целей устойчивого развития региона.

 **Задачи**:

1. Изучить общедидактические вопросы, связанные с проблемой формирования ключевых компетенций учащихся, позволяющих осуществлять практико-ориентированную учебную и исследовательскую деятельность по решению экологически значимых вопросов для достижения целей устойчивого развития региона;

2. проанализировать особенности развития ключевых компетенций учащихся в учреждении образования, определить эффективные формы, методы и средства решения выявленных проблем;

3. разработать систему организационно-управленческого, научно-методического, психолого-педагогического сопровождения инновационной деятельности;

4. создать условия для повышения квалификации педагогов по теме инновационного проекта;

5. внедрить модель повышения исследовательского потенциала и реализации экологических знаний для достижения целей устойчивого развития региона посредством применения геоинформационных технологий в практико-ориентированной учебной и исследовательской деятельности обучающихся на второй ступени общего среднего образования;

6. разработать геоинформационное решение по направлениям инновационного проекта;

7. обобщить материалы инновационного проекта, подготовить и распространить методические рекомендации по формированию и развитию ключевых компетенций учащихся посредством внедрения геоинформационных технологий в практико-ориентированную учебную и исследовательскую деятельность.

**Основная идея инновационного проекта**

Применение геоинформационных технологий в практико-ориентированной учебной и исследовательской деятельности позволит повысить исследовательский потенциал и будет способствовать эффективной реализации экологических знаний учащихся для достижения целей устойчивого развития региона.

 **Система управления реализацией инновационного проекта в учреждении образования**

 В соответствии с приказом Министерства образования Республики Беларусь №589 от 11.08.2021 «Об экспериментальной и инновационной деятельности в 2021/2022 учебном году», приказом отдела по образованию Миорского райисполкома от 31.08.2021 № 310 «Об экспериментальной, инновационной и исследовательской деятельности  в учреждениях образования Миорского района в 2021/2022 учебном году», приказа директора по УО №173 от 14.09.2021 г. в государственном учреждении образования «Дисненская средняя школа» реализуется инновационный проект «Внедрение геоинформационных технологий в практико-ориентированную учебную и исследовательскую деятельность обучающихся на II ступени общего среднего образования с целью повышения исследовательского потенциала и реализации экологических знаний для достижения целей устойчивого развития региона», сформирована команда инновационного проекта (табл.1), руководителем которой является директор учреждения Иващук Валентина Евгеньевна.

Таблица 1

Кадровое обеспечение проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ф.И.О. | Занимаемая должность | Педагогический стаж | Категория |
| Иващук Валентина Евгеньевна | директор | 18 | первая |
| Еленская Светлана Ивановна | заместитель директора по учебной работе | 22 | высшая |
| Красовская Елена Павловна | заместитель директора по воспитательной работе | 29 | высшая |
| Вяль Татьяна Михайловна | учитель, библиотекарь | 35 | первая |
| Ляшкевич Виктория Викентьевна | учитель | 7 | первая |
| Галузо Ирина Иосифовна | учитель, классный руководитель | 32 | первая |
| Артимёнок Ольга Александровна | учитель, классный руководитель | 6 | первая |

Управление инновационной деятельностью в УО основывается на подходах: компетентностном, эколого-географическом, системном, средовом, личностно ориентированном, субъектно-деятельностном, рефлексивном – и реализует принципы коллегиальности, непрерывности и последовательности управленческих воздействий, оптимальности, эффективности, учитывает социокультурные потребности образовательной среды.

За время работы инициативной группой проведены диагностики участников инновационного проекта. Составлены планы реализации проекта, подготовлены критерии оценки эффективности ожидаемых результатов.

В ходе проведенных диагностик выявлены потребности в практическом сотрудничестве с педагогами других УО и знакомстве с опытом работы коллег в данном направлении. Запросы педагогов, выявленные в ходе опросов, индивидуальных бесед, решались при проведении в УО семинаров, участии педагогов в семинарах, проводимых иными УО, школьных методических формирований, на индивидуальных консультациях. Кроме того, работники УО совершенствуют профессиональные компетенции, принимая участие в заседаниях педагогического совета (согласно плана работы УО); районных методических предметных формирований (согласно плана работы РОО). Педагоги получают информацию об итогах работы республиканских семинаров (представляются информационные материалы их проведения, также материалы сайтов иных УО (ГУО «Средняя школа №39 г. Могилева, ГУО «Учебно-педагогический комплекс ясли-сад-средняя школа № 44 г. Могилева», ГУО «Гимназия г. Мстиславля», ГУО «Подсолтовский учебно-педагогический комплекс детский сад-средняя школа», ГУО «Средняя школа № 45 г. Могилева», ГУО «Средняя школа № 10 имени В.М. Азина г. Полоцка»), работающих в данном инновационном проекте), что также способствует формированию и повышению профессиональных компетенций.

 Оперативному управлению инновацией, развитию профессиональной и инновационной культуры педагогов, их просвещению, внедрению в педагогическую практику современных технологий, форм, методов, приёмов содействовали инструктивно-методическое совещание классных руководителей 5-9 классов по реализации проекта (26.09.2019) и общешкольное родительское собрание (6.12.2019) по организации работы учреждения образования с учётом инновации, а также собеседования с классными руководителями по организации воспитательной работы с учащимися (сентябрь 2019 г.); заседание методического объединения классных руководителей «Реализация экологических знаний для достижения целей устойчивого развития» (сентябрь 2020г.), организация сетевого методического взаимодействия педагогов в рамках инновационного проекта и направлений деятельности, индивидуальные консультации по запросам педагогов, практические занятия в рамках школьного методического объединения классных руководителей (в течение года); проведение декады педагогического мастерства «От цифровой среды – к качеству образования» (с 17 по 27 февраля 2020 года), «Внедрение инновационного опыта в учебную деятельность» (19 по 24 апреля 2021 года), панорамы опыта классных руководителей «Использование интерактивных форм воспитательной работы с целью формирования экологической культуры учащихся» (с 12 по 17 апреля 2021 года), декада педагогического мастерства ««Межпредметные связи в учебной деятельности. Экология и другие предметы» (с 12 по 21 апреля 2022 года), педсовет по результатам инновационной работы в 2021/2022 учебном году, участие в обучающих и  интерактивных игровых практикумах, семинарах.

 Определены основные темы педагогических исследований в рамках реализации инновационного проекта:

 - Иващук Валентина Евгеньевна, директор – «Организационно-управленческое обеспечение реализации инновационного проекта «Внедрение геоинформационных технологий в практико-ориентированную учебную и исследовательскую деятельность обучающихся на второй ступени общего среднего образования с целью повышения исследовательского потенциала и реализации экологических знаний для достижения целей устойчивого развития региона»;

 - Еленская Светлана Ивановна, заместитель директора по учебной работе – «Организация образовательного процесса в ходе реализации инновационного проекта «Внедрение геоинформационных технологий в практико-ориентированную учебную и исследовательскую деятельность обучающихся на второй ступени общего среднего образования с целью повышения исследовательского потенциала и реализации экологических знаний для достижения целей устойчивого развития региона»;

 - Красовская Елена Павловна, заместитель директора по воспитательной работе – «Организация внеклассной работы в ходе реализации инновационного проекта «Внедрение геоинформационных технологий в практико-ориентированную учебную и исследовательскую деятельность обучающихся на второй ступени общего среднего образования с целью повышения исследовательского потенциала и реализации экологических знаний для достижения целей устойчивого развития региона»;

 - Вяль Татьяна Михайловна, учитель географии и биологии – «Использование ГИС-технологий при изучении редких видов растений и животных Дисненщины»;

 - Галузо Ирина Иосифовна, учитель истории и обществоведения – «Внедрение ГИС-технологий при изучении истории и культурного наследия Дисненщины для достижения устойчивого развития региона»;

 - Ляшкевич Виктория Викентьевна, учитель английского языка – «Информационная поддержка реализации инновационного проекта «Внедрение геоинформационных технологий в практико-ориентированную учебную и исследовательскую деятельность обучающихся на второй ступени общего среднего образования с целью повышения исследовательского потенциала и реализации экологических знаний для достижения целей устойчивого развития региона»;

 - Артимёнок Ольга Александровна, учитель информатики – «Создание информационных продуктов с помощью ГИС-технологий для достижения устойчивого развития региона».

 - Белая Елена Иосифовна, учитель химии – «Изучение экологии открытых источников Дисненщины для достижения устойчивого развития региона».

Рефлексивная деятельность педагогов-новаторов проводилась на заседаниях творческой группы по реализации инновационного проекта.

**Эффективность условий реализации инновационного проекта**

 Количество участников реализации проекта – 11 педагогов школы (включая директора, заместителя директора по учебной работе), 68 учащихся и их законные представители.

 В учреждении образования созданы необходимые условия для успешного осуществления образовательного процесса и реализации инновационного проекта.

 На данный момент в школе оборудован 1 компьютерный класс, который оснащен 13 современными компьютерами. Компьютерный класс имеет доступ к глобальной информационной сети. В кабинете имеются периферийные устройства: 1 многофункциональное устройство, 1 интерактивная доска с мультимедийным проектором. Стационарными компьютерами оборудована библиотека, кабинеты иностранного языка, педагога-организатора, технического труда, в кабинете химии установлена интерактивная панель, кабинет допризывной подготовки оснащен передвижным моноблоком. Имеются 4 компьютера для управленческой деятельности, 3 из них подключены к глобальной информационной сети. В распоряжении педагогов 2 многофункциональные устройства, 2 компьютера, 1 сканер и 2 принтера, 2 цифровых фотоаппарата, 2 бинокля, 1 оптическая труба Spotting scope для наблюдений. Два кабинета оборудованы моноблоками.

 Информационное обеспечение осуществлялось через расширение виртуального образовательного пространства учреждения образования. Вопросы инновационной деятельности транслируются через школьный сайт, материалы размещаются в рубрике «Инновационная работа» (<https://sch-disna.vitebsk.by/innovac.html>). В новостной ленте размещается информация о мероприятиях в рамках проекта. Кроме того создан отдельный сайт, отражающий работу УО в инновационном проекте (<https://ivahyk83.wixsite.com/mysite>).

 Повышению профессиональной компетентности и инновационной культуры участников проекта помогает самообразование и взаимообучение. Создаются условия, обеспечивающие сотрудничество в воспитательной деятельности.

 Методическая работа по реализации инновационного проекта направлена на получение профессионально-педагогических знаний, ориентированных на овладение педагогами новыми инновационными способами профессиональной деятельности в рамках инновационного проекта.

 В 2019/2020 учебном году проведено два заседания постоянно действующего семинара «Формы и методы работы по формированию ключевых компетенций у учащихся посредством внедрения геоинформационных технологий в учебную и исследовательскую деятельность» по теме «Геоинформационные технологии в учебной и исследовательской деятельности» (октябрь 2019 г.), «Проблемы и перспективы инновационной деятельности» (март 2020 г.), в 2020/2021 учебном году – по теме «Геоинформационные технологии в образовательной среде» (ноябрь, 2020г.), «Облачные сервисы и электронные ресурсы в педагогической практике» (апрель 2021г.), в 2021/2022 учебном году – по теме «Внедрение геоинформационных технологий в учебном процессе для формирования экологических компетенций» (март 2022г.)

На заседаниях педагогического совета проводились промежуточные анализы инновационной деятельности (протокол №5 от 17.04.2020г.), (протокол №3 от 30.04.2021г.), анализ результатов реализации инновационного проекта «Внедрение геоинформационных технологий в практико-ориентированную учебную и исследовательскую деятельность обучающихся на II ступени общего среднего образования с целью повышения исследовательского потенциала и реализации экологических знаний для достижения целей устойчивого развития региона» (протокол № 3 от 22.04.2022г.)

 С 17 по 29 февраля 2020 года Иващук В. Е., директор, приняла участие в областном дистанционном семинаре (обучающие курсы) на платной основе по теме «Основы работы с офисными программами учреждения в современных условиях информатизации системы образования», 21 января 2022 года в тематическом семинаре «Развитие познавательного интереса учащихся средствами визуализации».

 Еленская С.И., заместитель директора по учебной работе, прошла обучение в дистанционной форме на платных тематических семинарах: с 12 по 23 октября 2020 года по теме «Информационные облачные технологии в учреждениях общего среднего образования», с 1 по 12 февраля 2021 года – «Эффективное использование интеллект-карт на учебных занятиях», с 22 марта по 2 апреля 2021 года – «Облачные сервисы и электронные ресурсы в педагогической практике», с 17 по 28 января 2022 года – «Организация образовательного веб-квеста», 9 марта 2022 года посетила Белорусско-германское совместное общество с ограниченной ответственностью Детский реабилитационно-оздоровительный центр «Надежда» и приняла участие в семинаре «Экологический менеджмент на пути к устойчивому развитию», 10 марта 2022 года – ГУО «Гимназия №19 г. Минска» на семинаре «Имплементация целей устойчивого развития в деятельности учреждения образования».

Красовская Е.П., заместитель директора по воспитательной работе 21 октября 2021 года приняла участие в тематическом семинаре «Работа с электронной почтой и сопровождение официального сайта учреждения образования: правовой и этический аспект», 18 февраля 2022 года в тематическом семинаре «Экскурсионная деятельность в образовательном процессе».

С 13 по 24 апреля 2020 года Ляшкевич В. В., учитель английского языка, прошла обучение в дистанционной форме на платном тематическом семинаре по теме «Современные образовательные технологии как средство повышения мотивации обучающихся на уроках по учебному предмету «Английский язык», 30 марта 2021 года приняла участие в тематическом семинаре «Электронные сервисы на уроках иностранного языка как средство повышения познавательной активности обучающихся».

 16 декабря 2020 года Белая Е.И., учитель химии, приняла участие в тематическом семинаре «Компетентностный подход в преподавании учебного предмета «Химия» как средство реализации целей современного образования».

 Артимёнок О.А., учитель информатики 16 ноября 2020 года приняла участие в областном дистанционном семинаре (обучающие курсы) на платной основе по теме «Эфффективные формы работы учителя информатики при изучении темы «Основы алгоритмизации и програмирования», 24 февраля 2022 года по теме «Использование интерактивной доски в образовательном процессе», заняла 1 место в международном конкурсе педагогического мастерства «Идея образования-2020» со статьей «Информационные технологии в работе классного руководителя».

 Щелкун Ч.В., учитель физики, 11 февраля 2021 года принял участие в тематическом семинаре «Единый информационно-образовательный ресурс – новый компонент учебно-методического обеспечения образовательного процесса в учреждении общего среднего образования».

**Выполнение программы и плана реализации инновационного проекта**

Известно, что эффективность экологического просвещения во многом зависит от особенностей организации образовательного процесса, но ещё в большей степени это обусловлено практической экологической направленностью всей жизнедеятельности школы.

Учителями инициативной группы организована работа учащихся по изучению видового разнообразия дикорастущих травянистых растений на пришкольной территории и на территории города. С целью изучения биоразнообразия Миорского района в 2020/2021 учебном году был объявлен конкурс среди учащихся, педагогов и родителей на лучшую фотографию наших пернатых друзей. Лучшие работы, которые украсили экологический коридор, были выбраны по итогам онлайн-голосования. С целью изучения видового разнообразия и составления карт распространения инвазивных растений Миорского района было организовано сотрудничество с УО нашего района, местными жителями. Для изучения была составлена онлайн-анкета, заполнить которую можно, отсканировав QR-код. В 2021/2022 учебном году изучаются виды и места произрастания краснокнижных растений на территории нашего города и его окрестностях.

Зимой учащиеся 5-6 классов под руководством учителей и с помощью родителей изготавливали кормушки для птиц, размещали их на пришкольной территории, осуществляли регулярную подкормку птиц и наблюдение за ними, в весенний период организована акция «Поможем пернатому другу», с помощью родителей дети изготовили 7 скворечников и синичников, которые в марте 2022 года были вывешены на пришкольной территории.

С 2019 года в школе организовано объединение по интересам «Друзья природы», которое посещает 12 учащихся, в 2021/2022 учебном году в 6 классе факультативные занятия «Зеленые школы», в 7 классе – «Дикая природа Беларуси».

В целях информирования участников образовательного процесса по вопросам экологии возле кабинета биологии оборудованы стенды «Дикая природа» и обновлен стенд «Эковести», также информация размещается на стенде «Что? Где? Когда?» на первом этаже. На втором этаже оформлен экологический коридор с размещением Целей устойчивого развития.

В учреждении образования сложилась определенная система воспитательной работы в данном направлении под руководством заместителя директора Е. П. Красовской. Разнообразные виды внеклассной работы по экологическому направлению взаимно дополняют друг друга, обогащая процесс обучения и воспитания школьников. Так, в каждом классе обязательно проходят тематические мероприятия в рамках традиционных для школы недель и акций, кроме того, при планировании воспитательной работы классные руководители подбирают мероприятия экологической направленности: квесты, уроки бережливости, викторины, игры, составление памяток по сбережению ресурсов, выпуск школьных газет, часы информирования, турниры, конкурсы, экскурсии и др.

Проведение тематических недель и акций планируется заранее и охватывает все ступени обучения. Ежегодно школьники принимают участие в акциях «Крышечка в обмен на жизнь», «Поможем пернатому другу», «Встречаем крылатых друзей», «Сбережём зелёную ель», «День птиц», «Час Земли», «Неделя леса», «День земли», «Чистый лес», Неделя экологии, Неделя туризма и краеведения, Операция «Бумага». Последняя проходит раз в квартал. Нужно отметить, что школа постоянно выполняет план по сдаче макулатуры, в чем большая заслуга как учащихся, так и их родителей. Активное участие принимают школьники и их родители в акции «Поможем пернатому другу» по изготовлению самой оригинальной кормушки, которые затем размещаются на территории школы. Следует также отметить активное участие родителей и в конкурсе поделок из природного материала «Природа – источник фантазии». Лучшие работы ежегодно отправляются на районный праздник «Журавы і журавіны Міёрскага краю». Школа ежегодно принимает участие в Неделе экологии, приуроченной к данному празднику, который проходит в сентябре. Так, в 2019/2020 учебном году Неделя экологии включала выставку фоторабот учителя-дефектолога А. П. Мойсеёнок, конкурс рисунков «Журавы і журавіны Міёрскага краю», проведены тематические мероприятия, уборка пришкольной территории, интерактивные экологические игры с использованием игрового терминала и видеолектории. Завершающим мероприятием стал экологический брейн-ринг.

В 2020/2021 учебном году в рамках Недели экологии прошла выставка рисунков «Очарование родной природы», единый познавательный час «Правила поведения при контакте людей с животными», были организованы выпуск дайджест-новостей «Инвазивные растения», экологическая акция «Внимание – золотарник!», мастер-класс «Тайна золотой соломки», квест «Тропинками родного края». Классными руководителями были проведены экологическая беседа «Береги природу, человек», викторина «Здравствуй, лес!», устный журнал «Вода – это чудо», игра «Наши пернатые друзья», час информирования «Зачем на Ельне экологическая тропа?», «Экология – путь к пониманию природы», экологическая викторина «Заповедные истории».

В 2021/2022 учебном году – выставка поделок из природного материала «Дары осени», встреча неравнодушных «Сохраним планету вместе», трудовой десант по уборке пришкольной территории, благоустройство памятников жертвам фашизма, бюро увлекательных фактов «Наши младшие друзья», интеллектуальная игра «Птицы – наши друзья», час информирования «Беларусь туристическая», интерактивная выставка поделок из природного материала «Город весёлых мастеров», игровое занятие «Экологический марафон», экологический брейн-ринг «Знатоки природы», интерактивная презентация «Мой родны кут, як ты мне мілы…»

В ноябре 2019 года прошла Неделя бережливости, в рамках которой проведены уроки бережливости, в 5-8 классах прошел Единый час информирования «Бережливость – норма жизни», заместителем директора по воспитательной работе организована работа Поста бережливых, видеолекторий «Бережливость – норма жизни».

В ноябре 2020 года в рамках Недели Бережливости проведены устный журнал «Гринпис: история создания», занятие с элементами тренинга «11 ноября – Международный день энергосбережения», час информирования «С уважением к энергосбережению», заместителем директора по воспитательной работе организована научно-практическая конференция «Энергосбережение – новый источник энергии!», обучающиеся приняли участие в «Энерномарафоне». В рамках Недели работала лекторская группа учащихся, которая рассказала о вреде, наносимом природе отработанными батарейками, поэтому учащиеся и педагоги собирают их в установленный в школе контейнер.

В ноябре 2021 года к Неделе Бережливости были приурочены следующие мероприятия: открытый микрофон «С уважением к энергосбережению», аукцион идей «Эффективные способы экономии в повседневной жизни», агитбригада «Учимся энергосбережению», часы информирования «Международный день энергосбережения», «Быть бережливым – помогать стране», работа лекторской группы волонтерского отряда «Милосердия» с младшими школьниками «Бережливость – норма жизни», заседание Клуба «Почемучек» «В гостях у гнома эконома», круглый стол «Что я могу сделать для экономии энергоресурсов». Обучающиеся приняли участие в районном этапе республиканского конкурса «Энергомарафон – 20212, педагоги в конкурсе методического мастерства педагогов Витебской области «Воспитание культуры энергосбережения как основа повышения благосостояния каждого человека».

ГУО «Дисненская средняя школа» сотрудничает с отделом охраны леса ГЛХУ «Дисненский лесхоз» в лице заместителя директора по идеологической работе Шимукович В.М, которая предложила принять участие в «Неделе леса 2020». Наше учреждение образование не осталось в стороне: 41 ученик с 7 по 10 класс и 4 преподавателя под руководством лесников Дисненского лесничества 28 марта 2020 года отправились наводить порядок в лесной массив, расположенный непосредственно рядом с городом.

10 апреля 2021 года 47 учащиеся и 8 преподавателей совместно с работниками Дисненского лесничества приняли участие в «Неделе леса 2021» и провели уборку лесного массива на площади 32 га, где было собрано 45м3 мусора. Этот сосновый лес является не только любимым местом отдыха и прогулок местного населения, но и знаковым местом для каждого жителя города Дисна – здесь расположены три братские могилы, где покоятся останки 3800 узников еврейского гетто и 10 местных жителей, расстрелянных за помощь партизанам. Ребята получили от Дисненского лесхоза памятные сувениры, а также урок патриотического и экологического воспитания.

Не остались в стороне учащиеся и педагоги и в 2022 году с 9 по 16 апреля присоединились к добровольной Республиканской акции «Неделя леса-2022», приуроченной к Году исторической памяти.

Апрель богат на экологические даты, поэтому ежегодно проводится культурно-экологическая акция «День Земли». Каждый год проводятся классные часы или часы информирования по данной тематике, операции по уборке школьной территории, благоустройство памятников и другие мероприятия. 26 марта 2022 года учащиеся и педагоги присоединились к акции «Час Земли-2022».

Такие мероприятия становятся для молодого поколения своеобразным уроком. Причастность к такому полезному делу не сможет не сказаться на формировании в душах молодых людей бережного отношения к природе, лесу, его обитателям, рациональному использованию природных ресурсов.

Директор Иващук Валентина Евгеньевна в марте 2021 года подписала обязательство и получила сертификат, подтверждающий членство ГУО «Дисненская средняя школа» в программе Global Schools Program.

Участие в Форуме включает в себя обмен полезной информацией между другими преподавателями по всему миру и командой Global Schools, полезными учебными ресурсами, темами и новостями, связанными с образованием и устойчивым развитием, лучшими практиками и проектами учащихся или преподавателей. Данный сертификат стимулирует школы к активному изучению Целей устойчивого развития (ЦУР), взаимодействию с ними и принятию соответствующих мер. Подписав «Приверженность школы целям устойчивого развития» мы дали согласие:

- поддерживать и продвигать принципы Целей устойчивого развития;

- поддерживать и продвигать приоритеты Глобальной программы действий ЮНЕСКО по образованию в интересах устойчивого развития (GAP-ESD) и Рамочной программы действий «Образование-2030»;

- предоставлять нашим учащимся образовательные возможности для приобретения знаний и навыков, необходимых для содействия устойчивому развитию; учащимся образовательные возможности для приобретения знаний и навыков, необходимых для содействия устойчивому развитию;

- способствовать достижению Целей в области устойчивого развития, обеспечивая экологическую устойчивость и социальную интеграцию школ и основных программ;

- присоединиться к глобальному движению школ, приверженных целям устойчивого развития.

 В рамках данной работы в школе оформлен коридор с информацией о Целях устойчивого развития. Все 17 целей содержат краткое описание материалов, интересных для учащихся, и дополнены QR-кодами для более глубокого изучения. Двое учащихся 8 класса, Еленская Ксения и Галузо Дарья, с 11 апреля по 1 мая были приглашены в Национальный детский образовательно-оздоровительный центр «Зубренок» на смену «Устойчивое развитие – стратегия планеты Земля» и приняли участие в экологической мастерской «Экология – это бренд», деловых играх «Экологический аукцион», «Конфликт у озера», форуме «Вектор на будущее», агитбригаде «Защитим природу». Еленская Ксения приняла участие в финале республиканского конкурса научно-практических проектов эколого-биологической тематики «Прозрачные волны Нарочи» с работой «Борьба с инвазивными растениями в окрестностях города Дисна».

Заместитель директора по учебной работе Еленская С.И. в марте 2022 года подписала соглашение с ГУО «Гимназия №19 г. Минска» о партнерстве в области реализации инициативы «Школа без пластика», которое направлено на разработку и проведение мероприятий, которые приведут к сокращению использования одноразового пластика в учреждениях образования, а также в семьях учащихся.

**Результаты инновационной деятельности**

С момента реализации практического этапа учащиеся вовлечены в экологически значимую практическую деятельность, осваивают методику проектирования геоинформационного продукта, учатся использовать информационно-коммуникационные технологии и картографические материалы для организации экологически значимой деятельности.

Созданы карты несанкционированных свалок, построен маршрут движения для участия в акции «Неделя леса 2020, 2021 и 2022» директором Иващук В.Е., учителем-дефектологом Мойсеенок А.П. разработана карта мест произрастания инвазивных растений в окрестностях нашего города, карта экспериментальных площадок. Учителем информатики Артименок О.А. совместно с учащимися на основе программы Google Earth (Google Планета Земля) создана карта «Достопримечательности города Дисна», для знакомства с городом была создана динамическая карта, которая позволит провести виртуальную экскурсию, в которую можно поместить видео, графику, текст, ссылки. Виртуальная экскурсия позволит получить достаточно полное впечатление об изучаемом объекте для учащихся школы, жителей города и гостей. Ссылка на динамическую карту размещена на сайте школы. <https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1IdcGiubPmUK0naOUsq9-tVHNLPDjzziz&usp=sharing>, учителями физкультуры Гиржда И.И. и Гиржда С.И. разработан маршрут пешего похода «Познай Родину – воспитай себя». Заместителем директора по учебной работе Еленской С.И. разработан экологический маршрут «По тропинкам родного города», по итогам инновационной деятельности создан видеоролик «Сохраним планету вместе!», для привлечения к экологическим проблемам – видеорепортаж «Наш долг – сберечь природа красоту!» В апреле 2021 года прошла акция «Аллея выпускника», в рамках которой возле школы высажено 17 туй и создан видеоролик «И в шелесте ветвей мы о себе оставим память». Данный материал размещен на сайте ГИС/ЭКО в рубрике «Медиатека проекта».

Учителем информатики Артименок О.А. были разработаны методические рекомендации по формированию и развитию ключевых компетенций учащихся посредством внедрения геоинформационных технологий в практико-ориентированную учебную и исследовательскую деятельность на основе Яндекс карт и программы Google Earth (Google Планета Земля), которые можно использовать в учебной и воспитательной работе.

С целью изучения отношения учащихся к природе и определения уровня экологической культуры была проведена анкета «Мое отношение к природе». В марте 2020 года в анкетировании приняли участие 65 обучающихся 4 – 8 классов, в апреле 2021 года – 76 обучающихся 5 – 9 классов, в апреле 2022 года – 59 учащихся 6-9 классов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Классы** | **Набранные баллы** |
| **менее 20** | **21-29** | **30-39** | **свыше 40** |
| **2020** | **2021** | **2022** | **2020** | **2021** | **2022** | **2020** | **2021** | **2022** | **2020** | **2021** | **2022** |
| **4 5 6** | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 3 | 3 | 9 | 11 | 4 | 1 | 0 |
| **5 6 7** | 1 | 0 | 0 | 4 | 5 | 2 | 9 | 10 | 10 | 1 | 1 | 4 |
| **6 7 8** | 0 | 1 | 0 | 1 | 6 | 5 | 14 | 8 | 8 | 2 | 0 | 1 |
| **7 8 9** | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | 2 | 6 | 8 | 9 | 1 | 1 | 4 |
| **Итого** | 2 (3%) | 1 (1%) | 0(0%) | 7(11%) | 25(33%) | 12(20%) | 32(69%) | 35(59%) | 38(64%) | 11(17%) | 5(7%) | 9(15%) |

По результатам проделанной работы **менее 20 баллов не набрал ни один учащийся(0%).**

**От 21 до 29 баллов набрали 12 учащихся (20%) (5 из них обучаются в 6 и 9 классе, 6 в 7 классе и 1 в 8 классе).** Их отношение к природе мало осознанно и не очень активно. Им необходимо уделять природе больше внимания. Стараться найти в ней привлекательные стороны, задуматься над происходящими в природе явлениями, их причинами и следствиями. Знакомиться с произведениями искусства, отображающими природу. Обращать внимание на то, как она влияет на окружающих их людей. Если они будут делать это регулярно, то их отношение к природе, а тем самым и к ок­ружающим их людям станет более осмысленным и активным.

**От 30 до 39 баллов набрало 38 обучающихся (64%).** Их отношение к природе более осознанное и правильное. Однако некоторые выбранные ими ответы говорят, что не всё в этом отношении бла­гополучно. Им необходимо быть внимательнее к природе и поведе­нию окружающих людей. Активно выступать в защиту окружающей среды. Интересоваться произведениями искусства: читать, слушать музыку, знакомиться с пейзажной живописью и графикой, работами художников-анималистов. Это поможет сделать их отношение к природе более глубоким и действенным.

**Свыше 40 баллов набрали 9 детей (15%).** Их отношение к природе недостаточно осмыслено. Их эмоциональность нередко мешает критически рассматривать свои мысли, чувства, поступки. Необходимо чаще анализи­ровать их, быть искренними и самокритичными по отношению к себе и своим действиям.

 Сравним ответы обучающихся в 2020/2021 учебном году (первая строка) и 2021/2022 (вторая строка) в процентном соотношении:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  № п/п | Вопросы | **% обучающихся, ответивших** |
| **«Да»** | **«Нет»** | **По-разному** |
| 1  | Задумываетесь ли вы о своем отношении к природе? | 6778 | 70 | 2622 |
| 2 | Делите ли вы природные объекты на привлекательные («красивые») и непривлекательные («некрасивые»)? | 2627 | 3322 | 4147 |
| 3 | Всегда ли вы бережно относитесь к природе? | 6466 | 83 | 2831 |
| 4 | Заслуживают ли внимания, на ваш взгляд, окружающая природа и происходящие в ней явления? | 7985 | 13 | 2014 |
| 5 | Цените ли вы разнообразие в природе? | 8286 | 03 | 1610 |
| 6 | Влияет ли природа на ваше настроение? | 5459 | 128 | 3427 |
| 7 | Проявляется ли этот интерес в ваших по­ступках? | 2641 | 2612 | 4847 |
| 8 | Все ли в окружающей природе вас интересует? | 2231 | 2929 | 4941 |
| 9 | Всегда ли вы обращаете внимание на окру­жающую вас природу? | 4668 | 85 | 4646 |
| 10 | Можете ли вы объяснить, чем привлекают вас те или иные объекты природы или природные явления? | 4525 | 1420 | 4164 |
| 11 | Вмешиваетесь ли вы в ситуацию, когда ви­дите, что кто-то наносит природе ущерб своими действиями? | 2959 | 132 | 5839 |
| 12 | Любите ли вы читать описания природы в книгах? | 2934 | 3315 | 3851 |
| 13 | Влияет ли окружающая природа на ваши мысли? | 4942 | 1722 | 3436 |
| 14 | Влияет ли природа на ваше поведение? | 2544 | 4532 | 3041 |
| 15 | Часто ли вы отдыхаете среди природы (в том числе в городских скверах, парках и т. п.)? | 3754 | 1117 | 5229 |
| 16 | Приходилось ли вам вольно или невольно чем-то вредить природе? | 1414 | 5371 | 3315 |
| 17 | Есть ли какие-либо занятия, которые вы любите делать среди природы? | 8681 | 135 | 114 |
| 18 | Часто ли вы проявляете равнодушие к при­роде? | 1820 | 1639 | 6641 |
| 19 | Вы начали принимать посильное участие в охране природы в I-V классах? | 3739 | 2424 | 3937 |
| 20 | Или в более старшем возрасте? | 2831 | 3834 | 3136 |
| 21 | Любите ли вы рассматривать пейзажи или изображения животных и растений на кар­тинах (фотографиях)? | 5156 | 1714 | 3231 |
| 22 | Знакомы ли вам музыкальные произведе­ния, связанные с природой? | 5856 | 2424 | 1820 |
| 23 | Приходилось ли вам сочинять стихи о при­роде, рисовать природу, работать с природ­ным материалом? | 5946 | 2432 | 1712 |
| 24 | Всегда ли вы добросовестно относитесь к выполнению какой-либо работы по уходу за окружающей средой? | 5363 | 1219 | 3529 |
| 25 | Повлияли ли на ваше отношение к природе уроки и другие учебные занятия? Если да, то укажите, по каким именно предметам. | 4149 | 2817 | 3134 |

Анализ анкеты показывает, что результат работы есть, учащиеся чаще задумываются о своем отношении к природе, ценят разнообразие, интересуются окружающей природой, проводят больше времени на свежем воздухе, школьники – активные участники экологических мероприятий, что способствует реализации идей для достижения целей устойчивого развития региона среди жителей города Дисна.

2019/2020 учебный год:

Областной конкурс работ исследовательского характера «Эврика». Малыш Анна с исследовательской работой «Состояние численности отдельных представителей отряда Чешуекрылых в экотопе Белорусского Придвинья» (диплом участника);

Районный конкурс «ТехноЕлка» Захарова Ирина (1 место);

Районный этап республиканского конкурса фоторабот «Мой край родной» Чумик Алеся (2 место);

Областной конкурс «Зеленая планета» Козел Дмитрий, Козел Алексей (Грамоты за активное участие);

Конкурс профилактических листовок «Выбирай правосознательный путь» Почепко Александра (1 место в районе);

Конкурс «Безопасный труд глазами детей» Трофимова Мария (2 место в районе).

2020/2021 учебный год:

Республиканский конкурс «Украсим Беларусь цветами» Нестеров Алексей (1 место в районе, 2 в области);

Конкурс научных биолого-экологических работ: Еленская Ксения с исследовательской работой «Борьба с инвазивными растениями в окрестностях города Дисна» (2 место в районе, диплом участника в области); Иващук Полина с научно-исследовательской работой «Изучение экологии открытых источников Дисненщины для достижения устойчивого развития региона» (3 место в районе);

Областной заочный конкурс «Молодежь за ЗОЖ» Еленская Ксения (1 место в районе, 3 место в области);

Районный конкурс листовок профилактической направленности «Будущее в твоих руках!» Кураш Матвей (1 место);

Районный этап «Энергомарафон» Трофимова Мария (2 место);

Районный конкурс «Чернобыль: сквозь призму тысячелетий» Трофимова Мария (1 место);

Районный конкурс «Созидая, не разрушай» Ковалевская Екатерина (2 место), Иващук Полина (3 место);

Районный этап республиканского экофестиваля «Сохраним планету вместе» команда «Жизненный код»: Иващук Полина, Орловская Полина, Стальмаченок Полина, Валентик Полина, Еленская Ксения, Нарейко Ирина. Галузо Дарья (1 место в районе, 2 место в области);

Районная научно-практическая конференция «Шаг в будущее» Еленская Ксения с работой «Борьба с инвазивными растениями в окрестностях города Дисна» (1 место).

2021/2022 учебный год:

Районная акция «Лето для здоровья» Еленская Ксения (2 место);

Районный этап конкурса творческих работ «Мы выбираем ЗОЖ – путь к успеху» (Еленская Ксения 1место (презентация), Валентик Полина 2 место (видеоролик);

Конкурс «Сбережем зеленую ель» Балаш Матвей (3 место);

Районный этап 24 научно-практической конференции «Квант» в номинации «Мультимедийные технологии» видеорепортаж «Наш долг – сберечь природы красоту» 1 место;

Областной конкурс исследовательских работ «Я познаю мир» «Тапонімы малой радзімы» Шкеленок Артем.

Педагог-дефектолог Мойсеёнок А.П. занимает активную жизненную позицию, проводит мероприятия экологической направленности, призывает всех беречь и охранять природу через публикации в СМИ:

Районная газета «Міёрскія навіны»:

«Цюльпан лясны ў Дзісне» № 29-30, 2020;

«Как в Дисне сражались против огурца и розги» №79, 03.10.2020;

«Город для птиц» №26, 30.03.2021;

«Дятел белоспинный в Дисне» №26, 30.03.2021;

«Вясновыя сны зямлі» №30, 13.04.2021;

«Орхидеи наших лесов и лугов» № 62, 03.07.2021г;

«Открыт новый для Беларуси вид орхидей» № 62, 03.07.2021г;

«Коноплянки» №66, 17.08.2021г.;

«Тропическая «птица» у зимнего окна» № 10, 05.02.2022г.

Формирование ответственного отношения к окружающей среде – основная часть гражданско-патриотического воспитания, так считает заместитель директора по воспитательной работе Красовская Е.П. и освещает данный вопрос в СМИ.

Районная газета «Міёрскія навіны»

«Экалогія ў паэзіі і прозе« №42, 26.05.2020г (представлены творческие работы учащейся 11 класса Зейкан Полины и 8 класса Ковалевской Ксениии, которые заняли 2 место в областном этапе агробиологического конкурса «Юный натуралист» в наминации «Сімвалы роднага краю»);

«Школьники – за чистый лес» №91, 14.11.2020;

«Па родным краі на веласіпедах і з палаткамі» № 69. 28.07.2021г

Учащиеся и педагоги школы приняли активное участие в первом в истории города велопробеге «Зеленые колеса», приуроченном празнованию Дня города 26 июня 2021 года. Данный материал опубликован в районной газете «Міёрскія навіны» в июне 2021 года.

**Демонстрация и трансляция инновационного опыта**

Информационное сопровождение инновационной деятельности осуществляется через наполнение сайта школы в рубрике «Инновационная деятельность» (<https://sch-disna.vitebsk.by/innovac.html>), более подробная информация, новости и методические материалы размещены на отдельном сайте учреждения образования ГИС/ЭКО (<https://ivahyk83.wixsite.com/mysite>).

Учащиеся 8 класса Еленская Ксения и Галузо Дарья с 11 апреля по 1 мая 2021 года были приглашены в Национальный детский образовательно-оздоровительный центр «Зубренок» на смену «Устойчивое развитие – стратегия планеты Земля». Еленская Ксения приняла участие в финале республиканского конкурса научно-практических проектов эколого-биологической тематики «Прозрачные волны Нарочи» с работой «Борьба с инвазивными растениями в окрестностях города Дисна» и продемонстрировала работу школы в рамках инновационного опыта через материал презентации и буклета.

По результатам инновационной работы был создан видеоролик в рамках экологического фестиваля «Сохраним планету вместе» в номинации «Агитбригада», который принял участие в областном этапе республиканского конкурса и занял 2 место.

В марте 2022 года заместитель директора по учебной работе Еленская С.И. посетила Белорусско-германское совместное общество с ограниченной ответственностью Детский реабилитационно-оздоровительный центр «Надежда» и приняла участие в семинаре «Экологический менеджмент на пути к устойчивому развитию», ГУО «Гимназия №19 г. Минска» и участвовала в семинаре «Имплементация целей устойчивого развития в деятельности учреждения образования».

Заместителем директора по учебной работе Еленской С.И. разработан экологический маршрут «По тропинкам родного города». Одна из остановок данного маршрута «Криница» требует реконструкции. Под руководством заместителя директора по воспитательной работе Красовской Е.П. учащимися 9 класса разработаны проекты: Галузо Дарья «Живи, родник, живи!» (работа над которым запланирована на май-июль 2022 года), Еленская Ксения «Экологический патруль»). Учителем-дефектологом Мойсеенок А.П. совместно с Дисненским лесхозом ведется работа по созданию экологической тропы на одной из остановок маршрута в сосновом лесу. Целью данного проекта является изучение и охрана краснокнижных видов растений. На данный момент ведется работа, поданы заявления в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на разрешении изъятия семян и пересадки некоторых видов (простре́л раскры́тый (Pulsatílla pátens), та́йник яйцеви́дный (Listéra ováta), колоко́льчик широколи́стный (Campánula latifólia), ве́треница лесна́я (Anemóne sylvéstris) для изучения и дальнейшего размножения. Данные мероприятия будут способствовать сохранению и распространению в дикой природе краснокнижных видов, явятся вкладом в дело обогащения и поддержания биологического разнообразия в отношении отдельной местности (прилежащей к городу природной территории), будут иметь значение для научного представления в целом. Кроме того, участие школьников в творческом социально значимом мероприятии экологической направленности будет способствовать формированию осознанной, активной гражданской позиции.

**Заключение**

 Результаты деятельности в рамках реализации инновационного проекта «Внедрение геоинформационных технологий в практико-ориентированную учебную и исследовательскую деятельность обучающихся на II ступени общего среднего образования с целью повышения исследовательского потенциала и реализации экологических знаний для достижения целей устойчивого развития региона» в государственном  учреждении образования «Дисненская средняя школа» свидетельствует о достаточно эффективной деятельности по разработанной модели реализации инновации. Данная модель применима в различных типах общеобразовательных учреждений и значительно повышает мотивацию учащихся к познавательной деятельности, активизирует процесс педагогического творчества, повышает компетентность учащихся, родителей, жителей города Дисна и педагогов в вопросах экологических знаний для достижения целей устойчивого развития региона.

Инициативная группа педагогов ГУО «Дисненская средняя школа» считает, что потребность в формировании навыков экономного расходования ресурсов и материалов, минимизация воздействия на окружающую среду остается актуальной.

В соответствии с вышеизложенными материалами учреждение образования считает целесообразным завершить работу над данным проектом, продолжить сотрудничество с Global Schools Programme в интересах устойчивого развития (GAP-ESD), завершить работу по реконструкции криницы, создать экологическую тропу и поделиться опытом своей работы в средствах массовой информации.