

Подписано электронной  
подписью: Шевелева  
Любовь Михайловна

**Протокол № 1**  
**от 12.09.2022 года заседания методического объединения**  
**учителей естественнонаучного цикла.**

Присутствовали:

Члены МО:

1. Бозгунанова У.Б. – руководитель МО, учитель физики;
2. Колобова В.А. – учитель химии;
3. Юдина А.Г. – учитель биологии

Обсуждаемые вопросы:

№ п/п	Вопросы заседания
<b>Заседание №1</b>	
1.	Обсуждение и утверждение плана работы МО
2.	Утверждение тем по самообразованию
3.	Обсуждение изменений в структуре и содержании КИМ ЕГЭ 2023
4.	Утверждение плана открытых уроков
5.	Обсуждение и утверждение вектора развития наставничества
6.	Утверждение плана естественнонаучной декады

- **Обсуждение и утверждение плана работы МО в 2022-2023 учебном году**

*Слушали руководителя МО: Бозгунанова У.Б.*

**План работы МО учителей естественнонаучного цикла**  
**МОУ «Сельцовская средняя общеобразовательная школа»**  
**на 2022-2023 учебный год**

**Цель работы:**

Создание условий для развития коммуникаций и коопераций в целях обеспечения качества образования, через развитие функциональной грамотности, индивидуальных подходов в обучении и совершенствования информационно-образовательной среды.

**Задачи:**

- Формирование новой педагогической культуры.
- Развитие инновационного, творческого, профессионального потенциала молодых педагогов.
- Повышение современного уровня профессиональных и педагогических знаний педагогов.

**Векторы развития методической работы в рамках МО:**

№	Векторы развития	Критерии
1	Развитие наставничества	<ul style="list-style-type: none"><li>• Учитель – учитель.</li><li>• Учитель – ученик.</li><li>• Ученик – ученик.</li></ul>
2	Эффективность	<ul style="list-style-type: none"><li>• Организация участия 100% педагогов в КПК по</li></ul>

	организации работы по формированию функциональной грамотности	<p>формированию ФГ обучающихся.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение самим разрабатывать задания и критерии оценивания решений по ФГ.</li> <li>• Владение методическими приёмами, педагогическими средствами для эффективного формирования ФГ обучающихся.</li> <li>• Готовность транслировать успешный опыт работы по сформированности у обучающихся ФГ.</li> <li>• Организация интегрированных уроков.</li> <li>• Создание коллективных конкурсных уроков.</li> <li>• Формирование базы заданий по оценке ФГ.</li> <li>• Отработка заданий по формированию ФГ</li> <li>• Организация сотворчества учителей различных школьных МО.</li> </ul>
3	Работа с обучающимися с ОВЗ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отработка адаптированной программы для обучающихся с ОВЗ.</li> <li>• Разработка рабочих программ, календарно-тематическое планирование. Индивидуальные маршруты (подходы) в обучении.</li> <li>• Обмен опытом по этому направлению.</li> </ul>
4	Использование мотивирующих инструментов для роста педагога	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Грамоты, благодарности.</li> <li>• Ежемесячное стимулирование роста педагога.</li> <li>• Участие в НПК, семинарах, в смотрах.</li> <li>• Участие в конкурсах педагогического мастерства.</li> <li>• Темы самообразования педагогов (выбор, работа над темой, выступление на МО, на школьных конференциях, в конференциях муниципального, регионального, всероссийского уровня, публикации).</li> </ul>
5	Повышение качества образования и рост ответственности педагогов, работа на результат	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ресурсное обеспечение качества образования: - цифровая образовательная среда.</li> <li>• Комплексный анализ и интерпретация результатов.</li> <li>• Оценочные процедуры, как индикатор (инструмент) качества образования.</li> <li>• Качество процесса обучения (посещение, взаимопосещение уроков, анализ, отслеживание динамики, повышение качества).</li> </ul>
6	Система работы по профессиональному развитию педагогов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выявление профессиональных дефицитов педагогов.</li> <li>• Организация работы по профессиональному развитию педагогических работников.</li> <li>• Обеспечение успешного участия педагогов в профессиональных конкурсах.</li> <li>• Обеспечение методической поддержки работы педагогов над своей методической темой.</li> <li>• Обеспечение участия педагогов в инновационной деятельности на различных условиях.</li> <li>• Организация по формированию позитивного отношения к оценке образовательных результатов обучающихся.</li> </ul>

• Утверждение тем по самообразованию в 2022-2023 учебном году

*Участвовали члены МО*

**Сведения о темах самообразования учителей МО естественнонаучного цикла в МОУ «Сельцовская СОШ»**

<b>ФИО учителя</b>	<b>Тема самообразования</b>	<b>Отчет по теме самообразования. Формы и даты представления работы над темой</b>
--------------------	-----------------------------	---

1.Юдина А.Г.	Способы формирования функциональной грамотности на уроках биологии.	Самоанализ работы над методической темой. Педагогические научно-практические конференции, выступление-презентация на секции МО.
2.Бозгунанова У.Б.	Современные подходы формирования функциональной грамотности школьников на уроках физики.	Самоанализ работы над методической темой. Педагогическая научно-практическая конференция, выступление-презентация на секции МО.
3.Колобова В.А.	Способы формирования функциональной грамотности на уроках химии.	Самоанализ работы над методической темой. Педагогическая научно-практическая конференция, выступление-презентация на секции МО.

- **Обсуждение изменений в структуре и содержании КИМ ЕГЭ 2023**

*Участвовали члены МО*

- **Утверждение плана открытых уроков в 2022-2023 учебном году**

*Слушали руководителя МО: Бозгунанова У.Б.*

### План открытых уроков

№	предмет	тема урока	класс	дата	учитель
1	Биология-физика	Интегрированный урок по темам «Органы слуха» и «Звуковые волны»	9	Ноябрь (II-III неделя)	Юдина А. Г. Бозгунанова У.Б.
2	Биология-химия	Интегрированный урок по темам «Органы дыхания» и «Кислород»	9	Декабрь (I неделя)	Юдина А. Г. Колобова В.А.

- **Обсуждение и утверждение вектора развития наставничества**

*Участвовали члены МО*

### Информация о наставничестве в МО ЕНЦ

#### **1.Учитель-учитель**

*Наставник- учитель физики Бозгунанова Урханым Бухарбаевна  
Наставляемый- учитель химии Колобова Владислава Алексеевна,  
- учитель биологии Юдина Алена Геннадьевна*

## 2. Учитель-учитель

Наставники- учитель химии Колобова Владислава Алексеевна,  
- учитель биологии Юдина Алена Геннадьевна  
Наставляемый- учитель физики Бозгуанова Урханым Бухарбаевна

### по биологии

1. Ученик-ученик

#### 7а класс

Наставник- Горшков Кирилл  
Наставляемый- Долгополов Артем

2. Учитель-ученик

#### 8а класс

Наставник- учитель биологии Юдина Алена Геннадьевна  
Наставляемый- ученица 8а класса Лебедева Глафира

### по физике

1. Ученик-ученик

#### 8б класс

Наставник- Наумова Наргиза  
Наставляемый- Новикова Дарья

2. Учитель-ученик

#### 9 класс

Наставник- учитель физики Бозгуанова Урханым Бухарбаевна  
Наставляемый- ученик 9 класса Шмелев Петр

### по химии

1. Ученик-ученик

#### 8а класс

Наставник- Александрова София  
Наставляемый- Кмитич Арсен

2. Учитель-ученик

#### 9 класс

Наставник- учитель химии Колобова Владислава Алексеевна  
Наставляемый- ученик 9 класса Буров Даниил

- Утверждение плана естественнонаучной декады

Участвовали члены МО

### План декады предметов естественнонаучного цикла

с 17.10.2022 г. – 27.10.2022 г

**Цель:** развитие познавательного интереса к изучению предметов.

**Задачи:** углубление полученных знаний учащихся; воспитание любознательности и активности; достижение личностных успехов учащихся через развивающие предметные мероприятия, выявление лучших учащихся школы с награждением дипломами и грамотами самых успешных учащихся школы.

Дата, место проведения	Форма проведения и название мероприятия.	Класс	Ответственные	Результат
17.10. – 27.10.2022 г.	<b>Интеллектуальная игра «Знатки 5 класса»</b> Игра состояла из 5 раундов: 1. Разминка (закончить предложить одним словом); 2. Блиц-опрос; 3. "Нет ни склада тут, ни лада. Вы поставьте все как надо" -	5 классы	Учитель биологии	Составляется фотоотчет с кратким описанием

	<p>вставить пропущенные слова в стихотворении;</p> <p>4. "Рассуждалки" - угадать по описанию о каком биологическом объекте идёт речь</p>			
	<p><b>Игра «Что? Где? Когда?»</b></p> <p>Игра состояла из 5 раундов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лесная аптека (предлагалось ответить на вопросы о лекарственных травах);</li> <li>2. Загадки Лесовичка;</li> <li>3. Отгадай-ка;</li> <li>4. Конкурс капитанов;</li> <li>5. Кроссворд "Край родной навек любимый".</li> </ol>	6 класс		
	<p><b>Интеллектуальная игра «Знайки 7 класса»</b></p> <p>Игра состояла из 5 раундов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приветствие команд, оглашение названия, девиза.</li> <li>2. Отгадай-ка</li> <li>3. Ребусы</li> <li>4. " О ком же идёт речь?"</li> <li>5. Битва капитанов.</li> </ol>	7 классы		
	<p><b>«Своя игра»</b></p> <p>Игра для учеников 9 класса проводилась по изученному в 8 классе материалу "Класс Млекопитающие". В игре было 2 раунда, а также различные категории вопросов, различающиеся по баллам. Прототипом игры является телевизионная передача "Своя игра".</p>	9 класс		
21.10.2022 г.	<p>Лекция «Есть ли жизнь на Марсе» профессор Пронин В.П. в РГПУ им. А.И. Герцена</p> <p>Лекция «Танцы и парадоксы в астрономии» Ескин Б.Б. в РГПУ им. А.И. Герцена</p>	8-9 классы	Учитель физики, администрация	Фотоотчет
17.10. – 27.10.2022 г.	Урок «Мирный атом на службе человека»	10-11 классы	Учитель физики	Составляется фотоотчет с кратким описанием
	Игра «Физическое лото»	8 классы		
	«Физические кроссворды»	7 классы		Награждение
	Физические приборы и опыты	9 класс		Демонстрация опытов и приборов. Фотоотчет.
17.10.- 27.10.2022 г.	<p>21.10.22 Лекция в РГПУ им. А.И. Герцена «Есть ли жизнь на Марсе» профессор Пронин В.П., «Танцы и парадоксы в астрономии» Ескин Б.Б.</p> <p>25.10.22 Мастер -классы по использованию, оценке и разработке заданий по формированию ЕН</p>		Учитель физики, адм	
			КО администрации Волосовского муниципального	

	компетенций обучающихся на уроке и внеурочной деятельности. КО администрации Волосовского муниципального района  27.10.22 Мастер -классы «Использование цифровых ресурсов в рамках обновленных ФГОС ООО» ЦО «Агалатово»		района  ЛОИРО	
27.10.2022 г.	Подведение итогов декады.		Руководитель МО	Награждение

#### Решение:

- Бозгунановой У.Б. и учителям-предметникам определить цели и задачи работы по наставничеству: учитель – учитель, учитель – ученик, ученик – ученик.
- Учителям-предметникам составить план работы по темам самообразования.
- Учителям-предметникам при подготовке к ГИА учитывать изменения в структуре и содержании КИМ ЕГЭ 2023, принять участие в вебинарах по данной тематике.
- Учителям-предметникам начать подготовку к открытым урокам.
- Учителям-предметникам начать подготовку к проведению естественнонаучной декады.

### Протокол № 2

от 22. 12.2022 года заседания методического объединения учителей естественнонаучного цикла.

#### Присутствовали:

##### Члены МО:

1. Бозгунанова У.Б.. – руководитель МО, учитель физики;
2. Колобова В.А.. – учитель химии;
3. Юдина А.Г. – учитель биологии

#### Обсуждаемые вопросы:

№ п/п	Вопросы заседания
<b>Заседание №2</b>	
1.	Анализ результатов Всероссийской олимпиады школьников (школьный и муниципальный уровень)
2.	Организация и проведение контроля выполнения учебных программ, обязательного минимума содержания образования, корректирование прохождения программ по предметам.

3.	Отчёт о проведении естественнонаучной декады в МОУ «Сельцовская СОШ» (17.10.2022 г. – 27.10.2022 г.)
4.	Реализация плана подготовки учащихся по ФГ и активное участие в мероприятиях по обмену опытом и участию в проекте «Формирование функциональной грамотности у обучающихся Ленинградской области»

**Всего участников – 346.**

**Победителей – 28чел.**

**Призеров – 86чел.**

**Информация о количестве участников школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников  
2022 – 2023 учебный год МОУ «Сельцовская СОШ»**

Предмет	Класс	Количество участников	Достижение (победитель/ призер)	Учитель
Физика	7	28	Кудасова В (поб), призеров-4	Бозгунанова У.Б.
Физика	8	14	Александрова С(поб), призеров-3	Бозгунанова У.Б.
Физика	9	22	Клочков Д(поб), призеров-4	Бозгунанова У.Б.
Физика	10	1	Трофимук И(поб)	Бозгунанова У.Б.
Физика	11	4	Михайлова Е(поб), призеров-3	Бозгунанова У.Б.
астрономия	5	8	Петров Г(поб)	Бозгунанова У.Б.
астрономия	6	23	Малачинский И (поб), призеров-8	Бозгунанова У.Б.
астрономия	7	19	Подзигун А(поб), призеров-6	Бозгунанова У.Б.
астрономия	8	6	Осипова А(поб), призеров-1	Бозгунанова У.Б.
астрономия	9	28	Незванов В(поб), призеров-8	Бозгунанова У.Б.
астрономия	10	6	Афанасьева О(поб), призеров-1	Бозгунанова У.Б.
астрономия	11	4	Ивашечкин М(поб)	Бозгунанова У.Б.
химия	8	24	Александрова С, Осипова А(поб), призеров-4	Колобова В.А.
химия	9	21	Алексеева В(поб), призеров-5	Колобова В.А.
химия	10	4	Николаев А, Евлегин К(поб)	Колобова В.А.
химия	11	6	Михайлова Е(поб), призеров-1	Колобова В.А.

биология	5	6	Белова О(поб), призеров-1	Юдина А.Г.
биология	6	28	Грук В, Тамм В(поб), призеров-8	Юдина А.Г.
биология	7	26	Синягина К(поб), призеров-8	Юдина А.Г.
биология	8	20	Александрова С(поб), призеров-6	Юдина А.Г.
биология	9	24	Енмельянова Е(поб), призеров-6	Юдина А.Г.
биология	10	1	Афанасьева О(поб)	Юдина А.Г.
биология	11	3	Василенко А(поб)	Юдина А.Г.
экология	8	9	Александрова С(поб), призеров-2	Юдина А.Г.
биология	9	11	Буров Д(поб), призеров-6	Юдина А.Г.

**Информация о количестве участников муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников  
2022 – 2023 учебный год МОУ «Сельцовская СОШ»**

**Всего участников – 54 (14астр,10ф,18б,8х,4э)**

**Победителей – 3чел. –**

**Трофимук Илья (10 класс) физика,**

**Осипова Анна (8 класс) биология,**

**Соколов Николай (9 класс) экология**

**Призеров – 18**

Название олимпиады/конкурса	Предмет	Достижение (победитель/ призер)	Место	Учитель
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	физика	Трофимук Илья (победитель)	1	Бозгуанова У.Б.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	физика	Лебедева Г(призер)	4	Бозгуанова У.Б.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	физика	Александрова София (призер)	5	Бозгуанова У.Б.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	астрономия	Пьянков Д (призер)	2	Бозгуанова У.Б.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	химия	Александрова София (призер)	2	Колобова В.А.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	химия	Наумова Н (призер)	4	Колобова В.А.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	биология	Данильченко М(призер)	2	Юдина А.Г.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	биология	Никитин Д (призер)	3	Юдина А.Г.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	биология	Манекин М(призер)	7	Юдина А.Г.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	биология	Осипова А, (победитель)	1	Юдина А.Г.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	биология	Александрова София (призер)	2	Юдина А.Г.



Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	биология	Евлегина Д (призер)	3	Юдина А.Г.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	биология	Тихонова Г(призер)	4	Юдина А.Г.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	биология	Хрушков В(призер)	3	Юдина А.Г.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	биология	Емельянова Е(призер)	4	Юдина А.Г.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	биология	Незванов В(призер)	5	Юдина А.Г.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	биология	Громов И(призер)	7	Юдина А.Г.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	экология	Соколов Н(победитель), Буров Д(призер)	2	Юдина А.Г.
Всероссийская олимпиада, муниципальный этап	экология	Буров Д(призер)	4	Юдина А.Г.
Региональном этапе малой олимпиады по биологии на базе РГПУ имени А.И. Герцена	биология	Евлегина Д(призер)	2	Юдина А.Г.
Региональном этапе малой олимпиады по биологии на базе РГПУ имени А.И. Герцена	биология	Осипова А(призер)	5	Юдина А.Г.

- **Организация и проведение контроля выполнения учебных программ, обязательного минимума содержания образования, корректирование прохождения программ по предметам.**

*Слушали руководителя МО: Бозгуанову У.Б.*

- **Отчёт о проведении естественнонаучной декады в МОУ «Сельцовская СОШ» (17.10.2022 г. – 27.10.2022 г.**

*Слушали руководителя МО: Бозгуанову У.Б.*

Декада предметов естественнонаучного цикла проходила с 17.10.2022 г. – 27.10.2022 г.

**Цель:** развитие познавательного интереса к изучению предметов.

**Задачи:** углубление полученных знаний учащихся; воспитание любознательности и активности; достижение личностных успехов учащихся через развивающие предметные мероприятия, выявление лучших учащихся школы с награждением дипломами и грамотами самых успешных учащихся школы.

Дата, место проведения	Форма проведения и название мероприятия.	Класс	Ответственные	Результат
17.10. – 27.10.2022 г.	<b>Интеллектуальная игра «Знатоки 5 класса»</b> Игра состояла из 5 раундов: 4. Разминка (закончить предложить одним словом); 5. Блиц-опрос; 6. "Нет ни склада тут, ни лада. Вы поставьте все как надо" -	5 классы	Учитель биологии	фотоотчет с кратким описанием

	<p>вставить пропущенные слова в стихотворении;</p> <p>4. "Рассуждалки" - угадать по описанию о каком биологическом объекте идёт речь</p>			
	<p><b>Игра «Что? Где? Когда?»</b></p> <p>Игра состояла из 5 раундов:</p> <p>6. Лесная аптека (предлагалось ответить на вопросы о лекарственных травах);</p> <p>7. Загадки Лесовичка;</p> <p>8. Отгадай-ка;</p> <p>9. Конкурс капитанов;</p> <p>10. Кроссворд "Край родной навек любимый".</p>	6 класс		
	<p><b>Интеллектуальная игра «Знайки 7 класса»</b></p> <p>Игра состояла из 5 раундов:</p> <p>6. Приветствие команд, оглашение названия, девиза.</p> <p>7. Отгадай-ка</p> <p>8. Ребусы</p> <p>9. " О ком же идёт речь?"</p> <p>10. Битва капитанов.</p>	7 классы		
	<p><b>«Своя игра»</b></p> <p>Игра для учеников 9 класса проводилась по изученному в 8 классе материалу "Класс Млекопитающие". В игре было 2 раунда, а также различные категории вопросов, различающиеся по баллам. Прототипом игры является телевизионная передача "Своя игра".</p>	9 класс		
21.10.2022 г.	<p>Лекция «Есть ли жизнь на Марсе» профессор Пронин В.П. в РГПУ им. А.И. Герцена</p> <p>Лекция «Танцы и парадоксы в астрономии» Ескин Б.Б. в РГПУ им. А.И. Герцена</p>	8-9 классы	Учитель физики, администрация	Фотоотчет
17.10. – 27.10.2022 г.	Урок «Мирный атом на службе человека»	10-11 классы	Учитель физики	фотоотчет с кратким описанием
	Игра «Физическое лото»	8 классы		
	«Физические кроссворды»	7 классы		Награждение
	Физические приборы и опыты	9 класс		Демонстрация опытов и приборов. Фотоотчет.
17.10.- 27.10.2022 г.	<p>21.10.22 Лекция в РГПУ им. А.И. Герцена «Есть ли жизнь на Марсе» профессор Пронин В.П., «Танцы и парадоксы в астрономии» Ескин Б.Б.</p> <p>25.10.22 Мастер -классы по использованию, оценке и разработке заданий по формированию ЕН</p>		Учитель физики, адм	
			КО администрации Волосовского муниципального	

	компетенций обучающихся на уроке и внеурочной деятельности. КО администрации Волосовского муниципального района  27.10.22 Мастер -классы «Использование цифровых ресурсов в рамках обновленных ФГОС ООО» ЦО «Агалатово»		района  ЛОИРО	
27.10.2022 г.	Подведение итогов декады.		Руководитель МО	Награждение

## Фотоотчет

### Мероприятия

#### в рамках естественно-научной декады по биологии

#### *Интеллектуальная игра «Знатоки 5 класса»*

Ученики разделились на 3 команды -Инфузории, Биологи, Суперстоп. Игра состояла из 5 раундов :

1. Разминка (закончить предложение одним словом);
  2. Блиц-опрос;
  3. "Нет ни склада тут, ни лада. Вы поставьте все как надо" - вставить пропущенные слова в стихотворении;
  4. "Рассуждалки" - угадать по описанию о каком биологическом объекте идёт речь.
- Одержала победу команда "Инфузории".





### *Игра «Что? Где? Когда?» 6 класс*

Ученики разделились на 2 команды -Скорпионы, Биологи. Игра состояла из 5 раундов:

1. Лесная аптека (предлагалось ответить на вопросы о лекарственных травах);
2. Загадки Лесовичка;
3. Отгадай-ка;
4. Конкурс капитанов;
5. Кроссворд "Край родной навек любимый".

Победу одержала команда "Биологи".





### *Интеллектуальная игра «Знатоки 7 класса»*

Ученики разделились на 3 команды -Органоиды, Вирусы, Бактерии. Игра состояла из 5 раундов:

1. Приветствие команд, оглашение названия, девиза.
2. Отгадай-ка
3. Ребусы
4. " О ком же идёт речь?"
5. Битва капитанов.

С большим отрывом одержала победу команда "Вирусы"





### *«Своя игра» 9 класс*

Игра для учеников 9 класса проводилась по изученному в 8 классе материалу "Класс Млекопитающие". В игре было 2 раунда, а также различные категории вопросов, различающиеся по баллам. Прототипом игры является телевизионная передача "Своя игра".

Ученики разделились на 3 команды -Биологи, Амебы, Шабаш.

С большим отрывом команда "Амебы" одержала победу.



**Мероприятия  
в рамках естественно-научной декады по физике**

*Лекция «Есть ли жизнь на Марсе» профессор Пронин В.П. в РГПУ им. А.И. Герцена*



*Лекция «Танцы и парадоксы в астрономии» Ескин Б.Б. в РГПУ им. А.И. Герцена*



*Руководитель проекта «Современные достижения науки и техники» РГПУ им. А.И. Герцена Хинич Иосиф Исаакович*





## ***Урок в 10-11 классах «Мирный атом на службе человека»***

Об использовании атомной энергии в современном мире рассказал ученик 11 класса  
Куделя Т.



Ивашечкин М дополнил применение «мирного атома» на различных кораблях и подводных лодках, на АЭС, доставку электроэнергии в северные районы страны с помощью плавучей атомной ТЭС «Академик Ломоносов»; Проскурин Н остановился подробно на дрейфующей станции «Северный полюс-41», которая начала работу в Северном Ледовитом океане 02.10.2022 году.



С более новыми научными достижениями в атомной энергетике классы ознакомились при просмотре фильма «Мирный атом на службе человека»



### *«Физическое лото» разыграли в 8-ых классах*

Все номера оказались удачными, хотя некоторые робели, доставая «бочонки». В игре отличились Андреева У (8а кл), Скрябина Л (8а кл), Евлегина Д (8а кл), Большаков Д (8б кл), Емельянов Р (8б кл)





В підготовці і проведенні заходу взяли участь Михайлова Е (11 кл),  
Александрова С (8а кл), Наумова Н і Тихонова Г (8б кл)

### «Физические кроссворды»

Разные типы кроссвордов представили 7-ые классы. Лучшие работы по содержанию и эстетическому виду отмечены у Тейдер А (7а кл), Михайловой К (7б кл), Воробьевой А (7б кл), Манекина М (7б кл)



*«Занимательные опыты»*

«Занимательные опыты» по физике продемонстрировали обучающиеся 9 класса:

«Сила трения и внутренняя энергия» Незванов В



«Кипение воды при низком давлении» Крутиков И



## «Воздухоплавание» Клочков Д



4). Реализация плана подготовки учащихся по ФГ и активное участие в мероприятиях по обмену опытом и участию в проекте «Формирование функциональной грамотности у обучающихся Ленинградской области»

*Слушали учителей физики и биологии:  
Бозгуанову У.Б., Юдину А.Г.*

## Решение:

- Продолжать работу с мотивированными обучающимися, обеспечивать развитие у них креативности, включать школьников в активную познавательную деятельность.
- Учителям-предметникам осуществлять помощь учащимся в подготовке проектов для участия в конкурсах и НПК.
- Учителям ЕНН продолжать работу по реализации плана подготовки учащихся по ФГ и активно принимать участие в мероприятиях по обмену опытом и участию в проекте «Формирование функциональной грамотности у обучающихся Ленинградской области» (разработка заданий и их публикация) Юдина А.Г

## Протокол № 3

от 11.05.2023 года заседания методического объединения  
учителей естественнонаучного цикла.

### Присутствовали:

#### Члены МО:

1. Бозгунанова У.Б.. – руководитель МО, учитель физики;
2. Колобова В.А.. – учитель химии;
3. Юдина А.Г. – учитель биологии

### Обсуждаемые вопросы:

№ п/п	Вопросы заседания
<b>Заседание №3</b>	
1.	Отчет по векторам развития методической работы в рамках МО
2.	Отчет по темам по самообразования
3.	Анализ ВПР по ЕНН 2023г.
4.	Отчет по организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся через урочную, внеурочную работу и дополнительное образование
5.	Анализ анкет и выбор направлений векторов развития методической работы на 2023-2024 уч.год

- **Отчет по векторам развития методической работы в рамках МО**

*Слушали руководителя МО: Бозгунанова У.Б.*

### ОТЧЕТ

**руководителя МО учителей ЕНЦ Бозгунановой У.Б.**

*(сентябрь 2022 года по май 2023 года)*

№ п/п	Вектор	Проведенные мероприятия
----------	--------	-------------------------



1	Развитие наставничества	<b>Развитие наставничества по плану и по направлениям:</b> учитель-ученик ( <b>биология:</b> Горшков К.-Долгополов А., Юдина А.Г.- Лебедева Л. <b>физика:</b> Наумова Н- Новикова Д., Бозгунанова У.Б.- Шмелев П., Колобова В.А.- Бозгунанова У.Б; <b>химия:</b> Александрова С.- Кмитич А., Колобова В.А.- Колобова В.А.)																																																															
2	Эффективность организации работы по формированию функциональной грамотности	<p><b>1.Отчет по работе на сайте ФГ РЕШ:</b></p> <table border="1" data-bbox="627 427 1596 1518"> <thead> <tr> <th data-bbox="627 427 1003 539">ЕНГ(количество работ)</th> <th data-bbox="1003 427 1362 539">Глобальные компетенции (количество работ)</th> <th data-bbox="1362 427 1596 539">Креативные мысли (количество работ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="627 539 1596 584" style="text-align: center;">Сентябрь</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 584 1003 629">8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1003 584 1362 629"></td> <td data-bbox="1362 584 1596 629"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="627 629 1596 674" style="text-align: center;">Октябрь</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 674 1003 719">8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1003 674 1362 719"></td> <td data-bbox="1362 674 1596 719"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="627 719 1596 763" style="text-align: center;">Ноябрь</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 763 1003 808">8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1003 763 1362 808">7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1362 763 1596 808"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="627 808 1596 853" style="text-align: center;">Декабрь</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 853 1003 898">7a(1), 7б(2), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1003 853 1362 898">7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1362 853 1596 898"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="627 898 1596 943" style="text-align: center;">Январь</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 943 1003 987">7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1003 943 1362 987">7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1362 943 1596 987"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="627 987 1596 1032" style="text-align: center;">Февраль</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 1032 1003 1077">7a(1), 7б(1), 8a(1)</td> <td data-bbox="1003 1032 1362 1077">7a(1), 7б(1)</td> <td data-bbox="1362 1032 1596 1077"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="627 1077 1596 1122" style="text-align: center;">Март</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 1122 1003 1167">7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1003 1122 1362 1167">7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1362 1122 1596 1167"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="627 1167 1596 1211" style="text-align: center;">Апрель</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 1211 1003 1256">7a(2), 7б(2), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1003 1211 1362 1256">7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1362 1211 1596 1256"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="627 1256 1596 1301" style="text-align: center;">Май</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 1301 1003 1346">7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1003 1301 1362 1346">7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> <td data-bbox="1362 1301 1596 1346">7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="627 1346 1596 1391" style="text-align: center;">Всего</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 1391 1003 1435" style="text-align: center;">40</td> <td data-bbox="1003 1391 1362 1435" style="text-align: center;">32</td> <td data-bbox="1362 1391 1596 1435" style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2. Организация участия 100% педагогов в КПК по формированию функциональной грамотности</b> -прохождение курсов по функциональной грамотности, проект «Формирование функциональной грамотности у обучающихся Ленинградской области» (разработка эссе, презентации, видеоролика) А.Г.;</p> <p><b>3. Владение методическими приёмами, педагогическими средствами формирования ФГ обучающихся:</b> - выделили при взаимопосещении уроков более действенные методы и приемы формирования ФГ обучающихся- <i>технология интеграции, проблемного, развивающего обучения, групповой технологии</i> (интеграция слуха. Источники звука. Высота и громкость, тембр звука), «Классификация звуков при взаимопосещении- биология «Человеческие расы. Их происхождение и времени движения»); - изучение и применение нового материала по ФГ: вебинар «Формирование функциональной грамотности на уроках в рамках комплекта «Функциональная грамотность» издательства «Экзамен»; вебинар «Подготовка обучающихся к участию в олимпиадах по естественнонаучной направленности» ГБУ «Центр Ладога», разработанный педагогами Центра Ладога»</p>	ЕНГ(количество работ)	Глобальные компетенции (количество работ)	Креативные мысли (количество работ)	Сентябрь			8a(1), 8б(1), 9(1)			Октябрь			8a(1), 8б(1), 9(1)			Ноябрь			8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)		Декабрь			7a(1), 7б(2), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)		Январь			7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)		Февраль			7a(1), 7б(1), 8a(1)	7a(1), 7б(1)		Март			7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)		Апрель			7a(2), 7б(2), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)		Май			7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)	Всего			40	32	5
ЕНГ(количество работ)	Глобальные компетенции (количество работ)	Креативные мысли (количество работ)																																																															
Сентябрь																																																																	
8a(1), 8б(1), 9(1)																																																																	
Октябрь																																																																	
8a(1), 8б(1), 9(1)																																																																	
Ноябрь																																																																	
8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)																																																																
Декабрь																																																																	
7a(1), 7б(2), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)																																																																
Январь																																																																	
7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)																																																																
Февраль																																																																	
7a(1), 7б(1), 8a(1)	7a(1), 7б(1)																																																																
Март																																																																	
7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)																																																																
Апрель																																																																	
7a(2), 7б(2), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)																																																																
Май																																																																	
7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)	7a(1), 7б(1), 8a(1), 8б(1), 9(1)																																																															
Всего																																																																	
40	32	5																																																															

		<p>учащихся 5-7 класса, проведение игры по станциям на основе разработок</p> <p><b>4. Организация сотворчества учителей различных школьных МО</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отслеживание метапредметных навыков обучающихся от начального уровня до старшей школы с учителем музыки на интегрированном уроке в других школах по преемственности формирования и развития ФГ у обучающихся обновленных ФГОС (ВСОШ1, МОУ «Сабская СОШ»)</li> </ul> <p><b>5. Доклад на МО ЕНЦ Юдиной АГ «Способы формирования ФГ на уроках»</b></p>
3	Работа с обучающимися с ОВЗ	<p><b>1. Работа ведется по адаптированной программе, согласно КТП (7б-Соломины).</b></p> <p><b>2. В возникающих вопросах и затруднениях оказывается помощь и поддержка администрации, школьным психологом, внутри МО ЕНЦ (выступлений)</b></p>
4	Использование мотивирующих инструментов для роста педагога	<p><b>1. Ежемесячное стимулирование роста педагога:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подведение итогов результативного участия за месяц;</li> </ul> <p><b>2. Грамоты, благодарности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сертификаты об участии в организации и проведении мероприятий («Что такое лазер и чем отличается от светодиода» по физике, «Водород в химии») XII Всероссийской школьной Недели высоких технологий и технологий Бозгунановой У.Б, Юдиной А.Г., Колобовой В.А;</li> <li>- Сертификат Бозгунановой У.Б за подготовку участника к конкурсу на лучшего учителя обучающихся в рамках научно-образовательного проекта «Современные технологии»</li> <li>- Благодарности за подготовку призеров (по биологии + победителя) муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по предметам ЕНЦ;</li> <li>- Благодарственное письмо Бозгунановой У.Б, Юдиной А.Г., Колобовой В.А за проведение ВПР в роли эксперта (Москва);</li> <li>- Благодарность Бозгунановой У.Б, Юдиной А.Г за сопровождение участия в практической конференции «Шаг в науку»;</li> <li>- Благодарность Бозгунановой У.Б, Юдиной А.Г за качественную организацию в рамках районного месячника естественно-научной грамотности.</li> </ul> <p><b>3. Участие в НПК:</b> Проведение открытого интегрированного урока по химии Бозгунановой У.Б. «Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся на внеурочную работу и дополнительное образование»;</p> <p><b>4. Привлечение молодых педагогов к сетевому взаимодействию с РГП</b></p>
5	Повышение качества образования и рост ответственности педагогов, работа на результат	<p><b>1. Результаты участия в муниципальном этапе олимпиад по предметам:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биология: 7 класс призеры- Никитин Д, Данильченко М, Манекин М; 8 класс призеры – Александрова С, Евлегина Д, Тихонова Г; 9 класс призеры- Халипов В, Незванов В, Громов И;</li> <li>- химия: 8 класс призер- Александрова С, Наумова Н;</li> <li>- физика: 10 класс победитель – Трофимук И; 8 класс призеры - Александрова С, Евлегина Д;</li> <li>- астрономия: 7: класс - призер Пьянков Д.</li> </ul> <p><b>2. Результаты участия в региональном этапе малой олимпиады по предметам:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- призеры: Евлегина Д (2 место) и Осипова А (5 место);</li> </ul> <p><b>3. Центр «Интеллект» 09.02.2023 Отборочная дистанционная олимпиада по предметам:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Александрова С.</li> </ul> <p><b>4. Участие обучающихся в мероприятиях удалённой площадки центра:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 09.02.2023 Отборочная дистанционная олимпиада по физике – участие</li> </ul>

- 8 класс - Александрова С. Прошла обучение в центре «Интеллект» по физике «Физические исследования: механика»;
  - Буров Д, Веселова П, Скороскокова А (9 класс) обучались в заочной «Интеллект»;
  - в заочной биологической школе в центре «Интеллект» Скрыбина Л, Б Емельянова Е (9класс)
  - Евлегина Д., Осипова А.(8 класс) обучались на краткосрочной очной природе и лаборатории» в центре «Интеллект»;
  - Обучение Скрыбиной Л., Ефлановой В., Лебедевой Г.(8 класс), Емельяновой Е. в отделении «Биология» в центре «Интеллект»;
  - Участие Евлегиной Д., Осиповой А.(8 класс) в отборочном тестировании на программу «Олимпиадная школа» в центре «Интеллект»;
- 5. НОП «Современные достижения науки и техники» РГПУ им. А. М. Горького**  
 «Атмосферное давление вокруг нас» 9 класс Рахматов Руслан (в сотрудничестве с РГПУ); «Биология человека» 10 класс Трофимук Илья. (в сотрудничестве с РГПУ); «Биоэнергия» 9 класс Крутиков Иван. (на базе лаборатории РГПУ);

А также обеспечение необходимыми материалами (веществами) для проведения работ по предметам ЕНН.

**6. Качество процесса обучения, показатели положительной динамики**

класс	Качество(%)				Успеваемость	
	1 трим	2 трим	3 трим	год	1 трим	2 трим
физика						
7а	38,5	41,7	53,8	53,8	100	100
7б	52,9	52,9	52,9	57,2	100	100
8а	37,5	41,2	52,9	52,9	100	100
8б	27,3	22,2	20	20	100	100
9	48,3	51,9	59,3	57,9	100	100
химия						
8а	68,8	64,7	82,4	70,6	100	100
8б	54,5	33,3	30	30	100	88,9
9	64,3	70,4	58,3	66,7	57,9	62,4
биология						
5	76,2	65	60	70	100	100
6а	82,4	64,7	52,9	67,7	100	100
6б	88,2	76,5	70	76,5	100	94,1
7а	53,8	38,5	53,8	53,8	100	100
7б	77,8	55,6	50	55,6	100	100
8а	56,3	52,9	47,3	52,9	100	100
8б	41,7	33,3	27,3	27,3	100	91,7
9	67,7	66,7	62,1	69	100	100

класс	Качество(%)			Успеваемость	
	1 полугод	2 полугод	год	1 полугод	2 полугод
физика					
10	50	100	100	100	100
11	100	100	100	100	100
астрономия					
10	100	100	100	100	100
химия					

10	66,6	33,3	33,3	100	100
11	50	33,3	50	100	100
биология					
10	100	100	100	100	100
11	100	0	100	100	100

**ВЫВОД:** Успеваемость по всем предметам составила 100%, качество знаний – 69,1 %

по физике – 54,9 %, по астрономии – 100%

по химии – 60,3 %, по биологии – 61,1%,

Средний показатель по МО – успеваемость 100 %, качество знаний – 69,1 % в этом учебном году остались неизменными. В следующем учебном году членам МО предложено повысить качество знаний по предметам ЕНН.

6	Система работы по профессиональному развитию педагогов	<p><b>Организация работы по профессиональному развитию педагогической команды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>работа педагогов над самообразованием:</i> Доклад на МО ЕНЦ Юдиной И.В. «Физика в ФГ на уроках биологии»; Колобовой В.А «Способы формирования ФФ»;</li> <li>- <i>включение в экспертную деятельность</i> (Благодарственным письмом от ФГБУ «ФИОКО» в проведении ВПР в роли эксперта (Москва));</li> <li>- <i>в систему вебинаров:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>27.01.2023 вебинар «Подготовка обучающихся к участию во Всероссийской олимпиаде естественнонаучной направленности» ГБУ «Центр Ладога»;</li> <li>13.02.23 вебинар «Учим для жизни: формирование функциональной грамотности» в рамках комплекса «Физика 7-9 класс А.В. Перышкина, издательства «Экзамен»;</li> <li>15.02.2023 вебинар «Основные факторы формирования устойчивой познавательной деятельности на уроках физики, на примере УМК» А.В. Перышкина, издательства «Экзамен»;</li> <li>16.02.2023 Открытый урок. 9 класс. Электромагнитная природа света. 9 класс А.В. Перышкина, издательства «Экзамен»;</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вебинар «Организация цифрового урока в соответствии с обновленной программой» А.Г., Колобова В.А.</li> <li>• Вебинар подготовка к экзаменам с Учи.ру: ВПР, ОГЭ, ЕГЭ Юдиной И.В.</li> </ul> <p>- <i>анализ работы учителей с цифровыми образовательными ресурсами:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) все педагоги ЕНН используют программу «Цифровая лаборатория» в своей учебной деятельности</li> <li>2) посещение и использование мастер-класса М.А.Силантьевой «Использование электронных средств обучения»</li> <li>3) работа с использованием цифровых платформ -«Сферум», «ФИОКО», «РЭШ», «ФГРЭШ», «Учи.ру»</li> </ol> <p>- <i>участие в НПК:</i></p> <p>Проведение открытого интегрированного урока по химии и биологии, проведенного Бозгуановой У.Б. «Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся на урочную, внеурочную работу и дополнительное образование»</p> <p>- <i>обеспечение участия педагогов в инновационной деятельности на уроках:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие контактных форм работы на уроках (работа в парах, группах)</li> <li>- научно-исследовательской работы, направленную на организацию проектной деятельности обучающихся на различных платформах вне школы:</li> <li>- на муниципальном уровне 4 работы по физике «Воздействие звука на организм человека» 8 класс Илья, «Цвет» 9 класс Шмелев Петр, «Беспроводной способ передачи энергии» 8 класс Александрова София, работа по биологии «Исследование влияния факторов окружающей среды на показатели функции внешнего дыхания у школьников» 9 класс Емельянова</li> </ul>
---	--	--

в институте физики РГПУ имени А.И. Герцена на конференции-конкурсе «Образовательные достижения в науке и технике» обучающегося 9-го класса Сельцовой Софии. Участвовал в выпуске сборника «Современные достижения в науке и технике» и участником Санкт-Петербургского фестиваля школьников "Физический фейерверк" на 3 этапе профориентационного фестиваля и естественнонаучной направленности технопарка «Кванториум» г.Кингисепп «Воздействие звука на организм человека».

-научно-исследовательской работы, направленную на организацию проектной работы обучающихся (16 проектных работ по ЕНН):

По физике 5 индивидуальных проектов:

1. «Атмосферное давление вокруг нас» 9 класс Рахматов Руслан (в сотрудничестве с учителем физики);
2. «Воздействие звука на организм человека» 10 класс Трофимук Илья. (в сотрудничестве с учителем физики);
3. «Цвет» 9 класс Шмелев Петр;
4. «Беспроводной способ передачи энергии» 9 класс Крутиков Иван. (в сотрудничестве с учителем физики);
5. «Живая и мертвая вода» 8 класс Александрова София.

По химии 6 индивидуальных проектов:

1. «Выращивание кристаллов и определение их сингонии» 9 класс Бурдыкин Александр;
2. «Алхимия: миф или реальность?» 9 класс Понкратьева Русалина;
3. «Применение соляной кислоты» 9 класс Кириленко Вероника;
4. «Сорбиционные процессы. Анализ сорбиционных свойств материалов различного происхождения» 10 класс Бурькин Ростислав;
5. «Катализ в неорганической химии» 10 класс Николаев Алексей;
6. «Титриметрический метод анализа. Количественный анализ снежного покрова» 9 класс Кирилл.

По биологии 5 индивидуальных проектов:

1. «Микробоценоз воздушного пространства школьных помещений» 9 класс Бурдыкин Александр;
2. «Исследование поло-возрастных особенностей показателей здоровья школьников» 9 класс Емельянова Екатерина;
3. «Определение содержания молочнокислых бактерий в кисломолочных продуктах» 9 класс Карина;
4. «Исследование почвы пришкольного участка» 10 класс Афанасьева Софья;
5. «Анализ и оценка экологического состояния водоемов в поселке Сельцово» 9 класс Елизавета.

- приняли участие в XII Неделе высоких технологий и технопредприятий, где состоялось знакомство школьников и учителей с передовыми российскими разработками в области нанотехнологий-

Юдина А.Г. урок «Сила хвои» 7а класс, Бозгунанова У.Б. «Что такое светодиод» для 9-11 классов, Колобова В.А. урок «Водород и его получение»

№ п/п		<i>Что сделано по данному направлению (по критериям)</i>	
1	Аналитические справки, анализы посещения уроков, проверка тетрадей (перечислить и представить)	<p>1. Открытый интегрированный урок 9 класс «Кислород. Органы дыхания»</p> <p>3. Урок взаимопосещения 9 класс - химия: «Водород»;</p> <p>4. Урок взаимопосещения 9класс- биология «Тканевая совместимость и переливание крови»;</p>	<p>107/117</p> <p>46/48</p> <p>46/48</p>
2	Мониторинг профдефицитов педагогов, аналитическая справка, диагностика потребностей учителей		
3	Рекомендации по курсовой подготовке педагогов (Ф.И.О, направление по повышению квалификации)	Колобова В.А. –студент 4 курса РГПУ имени А.И. Герцена; Юдина А.Г. обучается первый год в магистратуре РГПУ	

		<p>имени А.И. Герцена; Бозгунанова У.Б. закончила 06.12.2022 курсы в ЛОИРО КПК 3.4.11 ФИЗИКА 144 «Актуальные вопросы обучения физике на основе ФГОС ОО»</p>	
--	--	---	--

### Организация работы школьных лабораторий

<b>Ф.И.О. руководителя школьной лаборатории</b>	<b>Что сделано за отчетный период (декабрь-февраль 2023)</b>	<b>Организация исследовательской деятельности</b>
<p>В школе активно функционируют кружки дополнительного образования «Юный исследователь» Колобова В.А., «Живая лаборатория» Юдина А.Г, «Физика в исследованиях» Бозгунанова У.Б.. Для обучающихся на базе школьных лабораторий- «Физическая лаборатория» Бозгунанова У.Б, «Эколого-биологическая лаборатория» Юдина А.Г, «Химическая лаборатория» Колобова В.А организована исследовательская и проектная работа различных форм (групповая, парная, индивидуальная).</p>	<p>Фото -отчет транслируется на сайте школы и Ивановой Е.В. Всего 16 исследовательских проектных работ по ЕНН. <i>По физике 5 индивидуальных проектов:</i> 1. «Атмосферное давление вокруг нас» 9 класс Рахматов Руслан (в сотрудничестве с РГПУ); 2. «Воздействие звука на организм человека» 10 класс Трофимук Илья. (в сотрудничестве с РГПУ); 3. «Цвет» 9 класс Шмелев Петр; 4. «Беспроводной способ передачи энергии» 9 класс Крутиков Иван. (в сотрудничестве с РГПУ); 5. «Живая и мертвая вода» 8 класс Александрова София. <i>По химии 6 индивидуальных проектов:</i> 1. «Выращивание</p>	<p>На занятиях кружков ЕНН обучающиеся учатся пользоваться цифровыми датчиками, электронным оборудованием для исследований и выполнения мини-проектных работ. Например, для исследования кабинета физики использовали датчики расстояния и температуры, определили температуру и влажность воздуха в кабинете; рассчитали массу воздуха, оказалось 350 килограмм. Для самих кружковцев каждое занятие -- это открытие, например, плотность пористого камня такая же как плотность кирпича; чтобы определить давление жидкого мыла на дно сосуда достаточно измерить высоту, но оказалось в таблице нет плотности, определили с</p>

	<p>кристаллов и определение их сингонии» 9 класс Буров Даниил;</p> <p>2. «Алхимия: миф или реальность?» 9 класс Понкратьева Русалина;</p> <p>3. «Применение соляной кислоты» 9 класс Кириленко Вероника;</p> <p>4. «Сорбиционные процессы. Анализ сорбиционных свойств материалов природного и промышленного происхождения» 10 класс Бурькин Ростислав;</p> <p>5. «Катализ в неорганической химии» 10 класс Николаев Алексей;</p> <p>6. «Титриметрический метод анализа. Количественный анализ снежного покрова» 10 класс Евлегин Кирилл.</p> <p><i>По биологии 5 индивидуальных проектов:</i></p> <p>1. «Микробоценоз воздушного пространства школьных помещений» 9 класс Громов Иван;</p> <p>2. «Исследование половозрастных особенностей показателей функции внешнего дыхания у школьников» 9 класс Емельянова Екатерина;</p> <p>3. «Определение содержания молочнокислых бактерий в кисломолочных продуктах» 9 класс Петрова Карина</p> <p>4. «Исследование почвы пришкольного участка» 10 класс Афанасьева Олеся;</p> <p>5. «Анализ и оценка экологического состояния водоемов в поселке Сельцо» 10 класс Микнявичуте Елизавета.</p>	<p>помощью мерного стакана и электронных весов; снежинки - кристаллы воды, кристаллы можно вырастить из других веществ.</p> <p>Обучающимися 10 класса Евлегиным К. и Трофимук И. был изучен изотермический процесс с помощью программы «Цифровая лаборатория» на оборудовании ООО «Научные развлечения»</p>
--	---	---

### Направления взаимодействия с ВУЗом

1. Помощь в организации работы школьных лабораторий.
2. Совместная работа по организации исследовательской деятельности.



### 3. Соружководство проектными работами учащихся.

Работа по проекту «Беспроводной способ передачи энергии» в радиотехнической лаборатории института физики РГПУ имени А.И. Герцена. Обучающийся 9-го класса Сельцовской СОШ Крутиков И. и куратор инженер Федичкин С.В.	Защита проекта Март2023
Работа по проектам «Воздействие звука на организм человека» обучающийся 10 класса Трофимук И. и «Атмосферное давление вокруг нас» обучающийся 9 класса Рахматов Р., курирует работу Панина А.М., студентка IV курса института физики РГПУ имени А.И. Герцена	Защита проекта Март2023
Областной этап олимпиады по биологии на базе РГПУ имени А.И. Герцена. В результате, которой ученицы 8 класса Евлегина Д. и Осипова А. заняли второе и третье места.	Февраль 2023
Участие на конференции-конкурсе образовательного проекта «Современные достижения в науке и технике» обучающегося 9-го класса Сельцовской СОШ Крутикова И. и публикация статьи в 12 выпуске сборника «Современные достижения в науке и технике»	20.03.2023
Участие Ключкова Д. Рахматова Р, Крутикова И. в форуме учащихся открытого Санкт-Петербургского фестиваля школьников "Физический фейерверк"	Апрель 2023

А также обеспечение необходимыми материалами (веществами) для исследовательских проектных работ по предметам ЕНН.

4. Профориентационная работа — углубление знаний, умений, навыков по дисциплинам ЕНН в ходе проектно-исследовательской деятельности в школьных цифровых лабораториях и в лабораториях ВУЗа.

5. Помощь в освоении цифровой образовательной среды и работе с использованием цифровых лабораторий.

- **Отчет по темам по самообразования**

*Слушали членов МО*

Отчет по самообразованию Юдиной А.Г. за 2022-2023 уч.гг.

1. **Задача Формирование функциональной грамотности на уроках:**

1) Проведено 2 интегрированных урока (физика-биология-музыка, химия-биология с применением заданий на развитие ФГ);

- 2) Участие в проекте «Развитие функциональной грамотности у обучающихся ЛО», во время которого рассмотрено применение различных образовательных технологий в качестве способов формирования и развития ФГ у школьников;
- 3) В рамках проекта разработан комплект заданий, развивающих ФГ, задания опубликованы в сборнике;
- 4) Являюсь ответственным за развитие ФГ в МОУ «Сельцовская СОШ».

## 2. Задача **Изучение новых педагогических технологий:**

- 1) Кейс-технология, технология критического мышления, технология проектного обучения, технология «перевернутый класс изучены в рамках работы над проектом по развитию ФГ у обучающихся;
- 2) Технологии применены на 2х открытых интегрированных уроках.

## 3. Задача **Подготовка учеников к олимпиадам и конкурсам:**

- 1) Учащиеся 8 класса Осипова А., Евлегина Д. заняли призовые места в малой областной олимпиаде по биологии.
- 2) Учащаяся 9 класса Емельянова Екатерина выступала на научно-практической районной конференции «Шаг в науку» с проектом «*«Исследование половозрастных особенностей показателей функции внешнего дыхания у школьников»*», а также в финале профориентационного фестиваля «Гайд PRO» на базе ДТ «Кванториум» в г. Кингисепп.

- Анализ ВПР по ЕНН 2023г.

Слушали членов МО

### **Анализ ВПР**

#### **5 класс биология (по материалу 5 класса)**

Всего- 20 обучающихся, обучающийся с ОВЗ- Каталагина Арина

Писали работу- 18 обучающихся,

Отсутствовал- 1

«3»-5 обучающихся,

«4»-8 обучающихся,

«5»- 5 обучающийся

№	Блоки ПООП ООО выпускник научится / получит возможность научиться	Выполнили	Не выполнили	Не при-
---	---	-----------	--------------	---------

				ступа- ли
1	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	18	0	0
2	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	17	1	0
3	Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде	17	1	0
4	Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде	14	4	0
5	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии	18	0	0
6	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	16	2	0
7	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	17	1	0
8	Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных	17	1	0
9	Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды	12	6	0
10	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью	16	2	0

## Анализ ВПР

### 6б класс биология (по материалу 6 класса)

Всего- 17 обучающихся, обучающийся с ОВЗ- Худжакулова Диана

Писали работу- 15 обучающихся,

Отсутствовал- 1

«3»- 2 обучающихся,

«4»- 8 обучающихся,

«5»- 5 обучающийся

№	Блоки ПООП ООО выпускник научится / получит возможность научиться	Выполнили	Не выполнили	Не приступали
1	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов	15	0	0
2	Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов	12	3	0
3	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов	12	3	0
4	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов	14	1	0
5	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов	15	0	0
6	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов	14	1	0
7	Осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, гри-	14	1	0

	бов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе			
8	Сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения	13	2	0
9	Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов	13	2	0
10	Осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе	15	0	0

## Анализ ВПР

### 7а класс биология (по материалу 7 класса)

Всего- 13 обучающихся, обучающиеся с ОВЗ- Файрушин Раиль, Плитаков Александр, Долгополов Артем

Писали работу- 8 обучающихся,

Отсутствовали- 2

«3»- 4 обучающихся,

«4»- 4 обучающихся,

«5»- 0 обучающийся

№	Блоки ПООП ООО выпускник научится / получит возможность научиться	Выполнили	Не выполнили	Не приступали
1	Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	8	0	0
2	Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; способности выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознания необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и грибов	7	1	0
3	Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	7	1	0
4	Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации Смысловое чтение	8	0	0
5	Смысловое чтение	8	0	0
6	Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях	8	0	0
7	Умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	3	5	0
8	Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, об исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере	3	5	0
9	Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	6	2	0
10	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, об исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира	6	2	0

## Анализ ВПР

### в 7б классе по физике

Всего- 16 обучающихся,

Писали работу- 13 обучающихся,

Отсутствовали- 3

«3»- 5 обучающихся,

«4»- 5 обучающихся,

«5»- 3 обучающихся

Код	Вариант	1 (16)	2 (26)	3 (16)	4 (16)	5 (16)	6 (16)	7 (26)	8 (16)	9 (26)	10 (36)	11 (36)	оценка	Итого баллов
70011	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	X	X	3	7
70012	отс													
70013	отс													
70014	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	X	X	4	9
70015	1	1	0	1	1	1	1	0	1	2	X	X	4	8
70016	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	X	2	5	12
70017	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	X	5	11
70018	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	X	X	3	6
70019	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	X	X	4	8
70020	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	X	X	4	9
70021	1	1	0	1	1	1	1	X	0	1	X	X	3	6
70022	2	1	1	0	1	1	1	1	1	2	X	X	4	9
70023	1	1	1	1	1	0	1	X	0	1	X	X	3	6
70024	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	X	X	5	12
70025	отс													
70026	1	0	1	1	1	1	1	X	0	1	X	X	3	6
выпол не пр Не вы		12 1	7 4	12 1	13 0	11 2	13 0	7 4	10 3	11 2	1 0	1 0		

№	Блоки ПООП ООО выпускник научится / получит возможность научиться	Выполн или	Не выполни ли	Не присту пали
1	проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	12	1	0
2	распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; анализировать ситуации практикоориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	7	4	0
3	решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.	12	1	0
4	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие,	13	0	0

	выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.			
5	интерпретировать результаты наблюдений и опытов;	11	2	0
6	анализировать ситуации практикоориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;	13	0	0
7	использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования;	7	4	2
8	решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.	10	3	0
9	решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.	11	2	0
10	решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.	1	0	12
11	анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа	1	0	12

- **Отчет по организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся через урочную, внеурочную работу и дополнительное образование**

*Слушали руководителя МО: Бозгуанова У.Б.*

## **Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся через урочную, внеурочную работу и дополнительное образование**

«Каждый выдающийся исследователь вносит своё имя в историю науки не только собственными открытиями, но и теми открытиями, к которым он побуждает других»

**Макс Планк**

Актуальность использования исследовательской и проектной деятельности в современном образовании определяется их многоцелевой и многофункциональной направленностью, а также возможностью интегрирования в целостный образовательный процесс, в ходе которого наряду с овладением работы обучающимися системными базовыми знаниями и ключевыми компетенциями происходит разностороннее развитие личности. Она способствует развитию критического мышления, информационной культуры, творческих и коммуникативных способностей, умения ставить цели и находить пути их реализации.

Организацию исследовательской и проектной деятельности обучающихся ЕНЦ в Сельцовской СОШ выстраивали по трем направлениям взаимодействия:

№	Основные направления	Мероприятия	Дата
---	----------------------	-------------	------

	взаимодействия		
1	<p><b>Заключение трёхстороннего соглашения о сотрудничестве «Школа – РГПУ имени А.И. Герцена» и участие в образовательном проекте «Современные достижения науки и техники».</b></p> <p>В рамках сотрудничества факультетов ЕНН и проекта «Современные достижения науки и техники», руководитель проекта Хинич И.И., обучающиеся 8-10 классов участвуют в запланированных мероприятиях.</p>	<p>День открытых дверей в РГПУ имени А.И. Герцена, обзорная экскурсия для обучающихся Санкт-Петербурга и Ленинградской области</p> <p>Приняли участие в открытых научно-популярных лекциях в очном формате: «Есть ли жизнь на Марсе?» профессор Пронин В.П., «Танцы и парадоксы» Ескин Б.Б. в РГПУ им. А.И. Герцена</p> <p>Для выпускников Сельцовской СОШ, Кикеренской СОШ и Зимитицкой ООШ на базе школы была организована лекция «Современная экспериментальная физика. Новейшие методы исследования окружающего мира». Доцент кафедры физической электроники, кандидат физико-математических наук Кононов Алексей Андреевич.</p> <p>Экскурсии в лаборатории института физики РГПУ имени А.И. Герцена в рамках образовательного проекта «Современные достижения науки и техники», знакомство с учебным и научным диагностическим оборудованием нанотехнологий и оборудованием астрономической площадки университета»</p> <p>Работа по проекту «Беспроводной способ передачи энергии» в радиотехнической лаборатории института физики РГПУ имени А.И. Герцена. Обучающийся 9-го класса Сельцовской СОШ Крутиков И. и куратор инженер Федичкин С.В.</p> <p>Работа по проектам «Воздействие звука на организм человека» обучающийся 10 класса Трофимук И. и «Атмосферное давление вокруг нас» обучающийся 9 класса Рахматов Р., курирует работу Панина А.Н., студентка IV курса института физики РГПУ имени А.И. Герцена</p> <p>Областной этап олимпиады по биологии на базе РГПУ имени А.И. Герцена. В результате, которой ученицы 8 класса Евлегина Д. и Осипова А. заняли второе и третье места.</p> <p>Участие на конференции-конкурсе образовательного проекта «Современные достижения науки и техники» обучающегося 9-го класса Сельцовской СОШ Крутикова И. и публикация в 12 выпуске сборника «Современные достижения в науке и технике»</p> <p>Участие Клочкова Д. Рахматова Р, Крутикова И. в форуме учащихся открытого Санкт-Петербургского фестиваля школьников "Физический фейерверк"</p>	<p>Октябрь 2022</p> <p>21.10.22</p> <p>14.11.22</p> <p>30.11.22</p> <p>Защита проекта Март20</p> <p>Защита проекта Март20</p> <p>Февраль 2023</p> <p>Март 2023</p> <p>Апрель 2023</p>
2	<p><b>Исследовательская и проектная деятельности обучающихся через внеурочную работу и дополнительное образование на базе школьных естественно-научных лабораторий.</b></p> <p>В школе активно функционируют кружки дополнительного образования «Юный исследователь», «Живая лаборатория»,</p>	<p>По физике 5 индивидуальных проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Атмосферное давление вокруг нас» 9 класс Рахматов Руслан (в сотрудничестве с РГПУ);</li> <li>2. «Воздействие звука на организм человека» 10 класс Трофимук Илья. (в сотрудничестве с РГПУ);</li> <li>3. «Цвет» 9 класс Шмелев Петр;</li> <li>4. «Беспроводной способ передачи энергии» 9 класс Крутиков Иван. (в сотрудничестве с РГПУ);</li> <li>5. «Живая и мертвая вода» 8 класс Александрова София.</li> </ol> <p>По химии 6 индивидуальных проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Выращивание кристаллов и определение их сингонии» 9 класс Буров Даниил;</li> <li>2. «Алхимия: миф или реальность?» 9 класс Понкратьева Русалина;</li> </ol>	<p>В течение года</p>

	<p>«Физика в исследованиях». Для обучающихся на базе школьных лабораторий-«Физическая лаборатория», «Эколого-биологическая лаборатория», «Химическая лаборатория» организована исследовательская и проектная работа различных форм (групповая, парная, индивидуальная). Современное оборудование лабораторий (микроскопы, цифровые датчики) позволяют на более высоком уровне проводить исследования.</p>	<p>3. «Применение соляной кислоты» 9 класс Кириленко Вероника;</p> <p>4. «Сорбиционные процессы. Анализ сорбиционных свойств материалов природного и промышленного происхождения» 10 класс Бурыкин Ростислав;</p> <p>5. «Катализ в неорганической химии» 10 класс Николаев Алексей;</p> <p>6. «Титриметрический метод анализа. Количественный анализ снежного покрова» 10 класс Евлегин Кирилл.</p> <p>По биологии 5 индивидуальных проектов:</p> <p>1. «Микробоценоз воздушного пространства школьных помещений» 9 класс Громов Иван;</p> <p>2. «Исследование поло-возрастных особенностей показателей функции внешнего дыхания у школьников» 9 класс Емельянова Екатерина;</p> <p>3. «Определение содержания молочнокислых бактерий в кисломолочных продуктах» 9 класс Петрова Карина</p> <p>4. «Исследование почвы пришкольного участка» 10 класс Афанасьева Олеся;</p> <p>5. «Анализ и оценка экологического состояния водоемов в поселке Сельцо» 10 класс Микнявичуте Елизавета.</p>	
		<p>На занятиях кружков ЕНН обучающиеся учатся пользоваться цифровыми датчиками, электронным оборудованием для исследований и выполнения мини-проектных работ. Например, для исследования кабинета физики использовали датчики расстояния и температуры, определили температуру и влажность воздуха в кабинете; рассчитали массу воздуха, оказалось 350 килограмм. Для самих кружковцев каждое занятие – это открытие, например, плотность пористого камня такая же как плотность кирпича; чтобы определить давление жидкого мыла на дно сосуда достаточно измерить высоту, но оказалось в таблице нет плотности, определили с помощью мерного стакана и электронных весов; снежинки - кристаллы воды, их можно вырастить из других веществ. Обучающимися 10 класса Евлегиным К. и Трофимук И. был изучен изотермический процесс с помощью программы «Цифровая лаборатория» на оборудовании ООО «Научные развлечения»</p>	В течение года
		<p>Внеурочная самостоятельная работа обучающихся повышает интерес к изучению предмета, развивает творческие способности детей, их нравственные качества, активизирует познавательные интересы, совершенствует знания и умения:</p> <p>-- домашнее исследовательское задание (выращивание кристаллов дома);</p> <p>-- подготовка занимательных опытов для участия в естественно-научной декаде;</p>	В течение года
3	<p><b>Исследовательская деятельность на уроке</b></p> <p>Исследовательская деятельность обучающихся на различных этапах урока, лабораторные и практические работы</p>	<p>Лабораторные и практические работы на уроках по предметам ЕНН</p> <p>Исследовательская деятельность обучающихся на различных этапах урока:</p> <p>-- Решение практических задач, например, определить какую работу совершил ученик при подъеме на третий этаж;</p> <p>-- Учебный эксперимент (определение зависимости величин);</p> <p>-- Интегрированный урок по физике, биологии и музыке «Слуховой</p>	<p>В течение года</p> <p>В течение года</p> <p>23.11.22</p>



	позволяют реализовать дифференцированный подход в обучении, провести межпредметные связи, повысить самооценку учащихся, дать им стимул к дальнейшему творчеству и самообразованию.	анализатор. Звук. Высота, громкость и тембр звука», где были задействованы различные виды исследовательской деятельности- самонаблюдение (биология), две исследовательские работы по физическим характеристикам звука;	
		-- Интегрированный урок по биологии и химии «Органы дыхания. Кислород»; виды исследовательской деятельности- самонаблюдение внешнего дыхания, практическая часть проектной деятельности обучающихся (биология), практическая работа по химии «Получение кислорода»;	22.02.23
4	<b>Участие на других платформах вне школы</b>	-- на 3 этапе профориентационного фестиваля и естественнонаучной направленности «ГайдПРО» на базе детского технопарка «Кванториум» г.Кингисепп --«Воздействие звука на организм человека» 10 класс Трофимук Илья; -- ЛЭТИ «Живая и мертвая вода» 8 класс Александрова София; -- ЛЭТИ . «Беспроводной способ передачи энергии» 9 класс Крутиков Иван	Май 2023

Исследовательская и проектная деятельность открывает новые возможности для создания интереса обучающихся как к индивидуальному творчеству, так и к коллективному. Важной особенностью реализации исследовательских и проектных работ является необходимость владения школьниками компетенциями в той или иной области знаний, а также активной работы воображения — непременной основы творчества.

- **Анализ анкет и выбор направлений векторов развития методической работы на 2023-2024 уч.год**

*Слушали руководителя МО: Бозгуанова У.Б.*

Цель и задачи на 2023-2024 учебный год.

**Цель:**

*Создание условий для коммуникации и кооперации в целях обеспечения качества образования, формирование новой педагогической культуры*

**Задачи работы МО**

1. Оказание помощи учителям ЕНН в освоении передовых педагогических технологий с учётом результатов статистических данных.
2. Создание условий для непрерывного профессионального роста педагогов, в том числе, молодых, через систему профессионального развития на основе новых подходов к повышению квалификации (курсы, вебинары, конференции, участие в конкурсах, публикации, ведение профессиональных сайтов, участие в работе профессиональных сообществ).
3. Организация распространения передового педагогического опыта преподавания предметов ЕНН, предметов регионального компонента.
4. Поддержка и педагогическое сопровождение одарённых детей, отслеживание системы подготовки к ВсОШ, создание банка олимпиадных заданий, участие в образовательных программах центра «Интеллект» и «Сириус».
5. Развитие творческих способностей учащихся во внеурочное время на базе школьных лабораторий.
6. Повышение качества обучения гуманитарным предметам в условиях разноуровневого состава учащихся внутри класса, отслеживание формирования ключевых компетентностей учащихся по предметам ЕНН, разработка индивидуальных образовательных маршрутов, контроль результатов обучения (личностных, предметных, метапредметных).
7. Организация системы работы по формированию функциональной грамотности учащихся.
8. Отработка конкретных методов работы с детьми с ОВЗ.

**Решение:**

- Учителям-предметникам рекомендовать продолжить работу по выявлению уровня подготовки учащихся по предметам ЕНН и коррекции недочетов в освоении программы

- Учителям ЕНН продолжить работу над темами по самообразованию в 2023-2024 уч.году
- Отметить работу учителей-предметников ЕНН по организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся через урочную, внеурочную работу и дополнительное образование