

Подписано электронной  
подписью: Шевелева  
Любовь Михайловна

**Протокол № 3**  
от **13.05.2024** года заседания методического объединения  
учителей естественнонаучного цикла.

Присутствовали:

Члены МО:

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

**Тема:**

*«Отчеты о выполнении плана работ МО ЕНН за 2023-2024уч.год и определение направлений векторов развития методической работы МО ЕНН»(№3)*

Обсуждаемые вопросы:

№ п/п	<i>Вопросы заседания</i>
<b>Заседание №3</b>	
1.	Подготовка учащихся по предметам ЕНН и коррекция недочетов в освоении программы
2.	Анализ работы над темами по самообразованию в 2023-2024 уч.году.
3.	Анализ Всероссийских проверочных работ по предметам ЕНЦ
4.	Анализ работы учителей-предметников ЕНН по организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся через урочную, внеурочную работу и дополнительное образование

*По первому вопросу слушали: Юдину А.Г.*

- ***Подготовка учащихся по предметам ЕНН и коррекция недочетов в освоении программы***

*Слушали руководителя МО: Бозгунанову У.Б.*

ФИО учителя	Предмет	Отметка о полномпрохожд. прогр (+)	Разница в кол-ве часов по плану и факт.	Примечание
Бозгунанова У.Б.	Физика 7А	+		
	Физика 7Б	+		
	Физика 8А	+		
	Физика 8Б	+		
	Физика 9А	+		
	Физика 9Б	+		
	Физика 10	+		
	Физика 11	+		

Колобова В.А.	Химия 8А	+		
	Химия 8Б	+		
	Химия 9А	+		
	Химия 9Б	+		
	Химия 10	+		
	Химия 11	+		
Юдина А.Г.	Биология 5А	+		
	Биология 5Б	+		
	Биология 6	+		
	Биология 7А	+		
	Биология 7Б	+		
	Биология 8А	+		
	Биология 8Б	+		
	Биология 9А	+		
	Биология 9Б	+		
	Биология 10	+		
	Биология 11	+		

• **Экзамены**

Предмет	Учитель	Кол-во сдающих	ОГЭ (% качества)	ЕГЭ (средний балл)	ГВЭ
физика	Бозгуанова У.Б.	3	1	2	0
химия	Колобова В.А.	3	3	0	0
биология	Юдина А.Г	7	7	0	0

• **Отчет по темам по самообразованию**

*Слушали членов МО*

Отчет по самообразованию Юдиной А.Г. за 2023-2024 уч.гг.

1. Задача- Формирование функциональной грамотности на уроках:
  - 1) Проведено 3 урока в рамках взаимопосещения и обмена опытом («Значение хвойных растений в природе и жизни человека» 7а кл, «Строение и функции кожи. Практическая работа «Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти») и «Значение выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции» 9а кл, с применением заданий на развитие ФГ);
  - 2) Организация и проведение игры «Интерактивная игра по станциям как метод обучения, развития и воспитания естественнонаучной грамотности» на семинаре-практикуме «Актуальные вопросы естественнонаучного образования в контексте с обновленным ФГОС».ЦИТ
  - 3) Являюсь ответственным за развитие ФГ в МОУ «Сельцовская СОШ».
2. Задача- Изучение новых педагогических технологий:
  - 1) Кейс-технология, технология критического мышления, технология проектного обучения (приняли участие в НПК 8 работ по биологии и одна работа физика-биология), технология «перевернутый класс» изучены в рамках работы над проектом по развитию ФГ у обучающихся;
  - 2) Технологии применены на 2х открытых интегрированных уроках в прошлом году и успешно применяются в этом.

3. Задача- Подготовка учеников к олимпиадам и конкурсам:

- 1) Публикация «Успешные практики школ по достижению высокого уровня подготовки с участием новых сетевых структур» ЛОИРО «Методист» Санкт-Петербург, Москва 2023 «Создание системы по реализации работы с одаренными детьми в рамках исследовательской и проектной деятельности обучающихся через интеграцию урочной, внеурочной работы и дополнительного образования»;
- 2) Выступление на «Практико-ориентированный семинар для учителей биологии по разбору заданий ВСОШ 9» ЦИТ;
- 3) Выступление в проектной лаборатории молодого педагога: «Активные формы работы педагога по формированию и развитию мотивации обучающихся к участию в олимпиадном и конкурсном движении»;

- **Анализ Всероссийских проверочных работ по предметам ЕНЦ**

*Слушали членов МО*

Ф.И.О. учителя	Предмет	Класс	Всего писали	Оценки				Усп.	Кач.
				«5»	«4»	«3»	«2»		
Бозгунанова У.Б.	Физика	7б	17	4	7	6	0	100%	65%
Бозгунанова У.Б.	Физика	8б	12	2	6	4	0	100%	67%
Юдина А.Г.	Биология	5а	17	4	11	2	0	100%	88%
Юдина А.Г.	Биология	5б	5	0	4	1	0	100%	80%
Юдина А.Г.	Биология	6	17	2	7	8	0	100%	53%
Юдина А.Г.	Биология	7а	16	2	6	8	0	100%	50%
Колобова В.А.	Химия	8	13	0	6	7	0	100%	46%

- **Анализ работы учителей-предметников ЕНЦ по организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся через урочную, внеурочную работу и дополнительное образование**

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

Учитель	НПК «Шаг в науку» (школьный этап)	НПК «Шаг в науку» (муниципальный этап)	Выход
Бозгунанова У.Б.	1. «Сложный светофильтр» 9 класс Евлегина Дарья (в сотрудничестве с РГПУ);		1.Участие в конкурсе РГПУ им. А.И. Герцена и публикация в 13 выпуске сборника «Современные достижения в науке и технике»; 2.Участие в форуме учащихся открытого Санкт-Петербургского фестиваля школьников "Физический фейерверк"

	2. «Пристрастие, уносящее жизнь» 9 класс Наумова Наргиза и 11 класс Николаев Алексей;	+	1.Участие в конкурсе РГПУ им. А.И. Герцена и публикация в 13 выпуске сборника «Современные достижения в науке и технике»
	3. «И звенят колокола» 9 класс Новикова Дарья с <b>соруководителем Юдиной А.Г.</b> ;		
	4. «Электрические явления: Вольтов столб и электроэнергия из фруктов и овощей» 10 класс Рахматов Руслан;		
	5. «Спектроскоп» 9 класс Большаков Дмитрий;		1.Участие в финальном этапе Регионального научного марафона естественнонаучной и технической направленности «От прошлого к будущему» в номинации «Инженерный проект»
Юдина А.Г.	1. «Двойное оплодотворение покрытосеменных растений» 9 класс Лебедева Глафира;		
	2. «Исследовательская деятельность как способ развития экологического воспитания младших школьников» 10 класс Емельянова Екатерина;		
	3. Исследовательский проект «Гель-лак-польза или вред?» 9 класс Скрябина Людмила		
	4. «Гигиена правильного питания. Изучение pH популярных напитков и их влияние на организм» 10 класс Громов Иван		
	5. «Влияние прослушивания разножанровой музыки на частоту сердечных сокращений подростков» 9 класс Токмакова Диана;		
	6. Исследовательская работа «Влияние школьной мебели на развитие опорно-двигательного аппарата школьника» 9 класс Попков Андрей;		
	7. Исследовательская работа «Что скрывается в чашке чая?» 10 класс Понкратьева Руслана;		
	8. Исследовательский проект «Влияние биоритмов человека на выбор профессии» 9 класс Данилов Артем		

№	Основные направления взаимодействия	Мероприятия	Дата
1	<b>Заключение трёхстороннего соглашения о сотрудничестве «Школа –РГПУ имени А.И. Герцена» и участие в образовательном проекте</b>	Посещение открытых научно-популярных лекций в РГПУ им. А.И. Герцена. Лекция «Живой и мертвый кот и квантовая связь» к ф-м.н А.С.Лосев. Лекция «Как «приручить» энергию солнца в токамаке» Е.О.Киселев в РГПУ им. А.И. Герцена.	26.10.23 08.11.23 22.11.23

	<p><b>«Современные достижения науки и техники».</b> 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>Лекция «Сверхпроводимость: история, теория, сегодняшний день и перспективы на будущее» М.А.Зеликман к.ф.-м.н в РГПУ им. А.И. Герцена</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 планетарием института физики РГПУ им. А.И. Герцена.</p> <p>Работа по проекту «Сложный светофильтр» с использованием оборудования кафедры физической электроники. Обучающаяся 9-го класса Сельцовой СОШ Евлегина Д. и куратор инженер Провоторов П.С.</p> <p>Участие на конференции-конкурсе образовательного проекта «Современные достижения науки и техники» обучающейся 9-го класса Сельцовой СОШ Евлегиной Д. с проектом «Сложный светофильтр» и работа «Пристрастие, уносящее жизнь» 9 класс Наумовой Н. и 11 класс Николаева А.; публикация в 13 выпуске сборника «Современные достижения науки и техники»</p> <p>Участие Евлегиной Д с работой «Сложный светофильтр» в форуме учащихся открытого Санкт-Петербургского фестиваля школьников "Физический фейерверк".</p>	<p>08.12.23</p> <p>Защита проекта Март2024</p> <p>Март 2024</p> <p>Апрель 2024</p>
2	<p><b>Исследовательская и проектная деятельность 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», «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>По физике 5 индивидуальных проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Сложный светофильтр» 9 класс Евлегина Дарья (в сотрудничестве с РГПУ);</li> <li>2. «Пристрастие, уносящее жизнь» 9 класс Наумова Наргиза и 11 класс Николаев Алексей;</li> <li>3. «И звенят колокола» 9 класс Новикова Дарья с руководителем Юдиной А.Г.;</li> <li>4. «Электрические явления: Вольтов столб и электроэнергия из фруктов и овощей» 10 класс Рахматов Руслан;</li> <li>5. «Спектроскоп» 9 класс Большаков Дмитрий;</li> </ol> <p>По биологии 8 индивидуальных проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Двойное оплодотворение покрытосеменных растений» 9 класс Лебедева Глафира;</li> <li>2. «Исследовательская деятельность как способ развития экологического воспитания младших школьников» 10 класс Емельянова Екатерина;</li> <li>3. Исследовательский проект «Гель-лак-польза или вред?» 9 класс Скрыбина Людмила</li> <li>4. «Гигиена правильного питания. Изучение pH популярных напитков и их влияние на организм» 10 класс Громов Иван</li> <li>5. «Влияние прослушивания разножанровой музыки на частоту сердечных сокращений подростков» 9 класс Токмакова Диана;</li> <li>6. Исследовательская работа «Влияние школьной мебели на развитие опорно-двигательного аппарата школьника» 9 класс Попков Андрей;</li> <li>7. Исследовательская работа «Что скрывается в чашке чая?» 10 класс Понкратьева Руслана;</li> <li>8. Исследовательский проект «Влияние биоритмов человека на выбор профессии» 9 класс Данилов Артем</li> </ol> <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.</p> <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); – подготовка занимательных опытов для участия в естественно-научной декаде;</p>	<p>В течение года</p> <p>В течение года</p> <p>В течение года</p>

3	<b>Исследовательская деятельность на уроке</b>  Исследовательская деятельность обучающихся на различных этапах урока, лабораторные и практические работы позволяют реализовать дифференцированный подход в обучении, провести межпредметные связи, повысить самооценку учащихся, дать им стимул к дальнейшему творчеству и самообразованию.	Лабораторные и практические работы на уроках по предметам ЕНН. Уроки-исследования, например, «Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры», проверка гипотезы или «Опыты по наблюдению теплового расширения газов» в 7-х классах дают возможность, еще в самом начале изучения предмета физики, развивать навыки работы с современным оборудованием.	В течение года
		Исследовательская деятельность обучающихся на различных этапах урока: – Решение практических задач, например, определить какую работу совершил ученик при подъеме на третий этаж; – Учебный эксперимент (определение зависимости величины);	В течение года
4	<b>Участие на других платформах вне школы</b>	– участие в конкурсе РГПУ им. А.И. Герцена с публикацией в 13 выпуске сборника «Современные достижения в науке и технике» и в форуме учащихся открытого Санкт-Петербургского фестиваля школьников "Физический фейерверк «Сложный светофильтр» 9 класс Евлегина Дарья (в сотрудничестве с РГПУ); – участие в конкурсе РГПУ им. А.И. Герцена с публикацией в 13 выпуске сборника «Современные достижения в науке и технике» «Пристрастие, уносящее жизнь» 9 класс Наумова Наргиза и 11 класс Николаев Алексей; – участие в финальном этапе Регионального научного марафона естественнонаучной и технической направленности «От прошлого к будущему» в номинации «Инженерный проект»: «Спектроскоп» 9 класс Большаков Дмитрий; – победитель муниципального этапа Региональной политехнической олимпиады по физике «Воздействие звука на организм человека» 11 класс Трофимук И; – участие в заключительном этапе Региональной политехнической олимпиады по физике в Центре «Интеллект» «Воздействие звука на организм человека» 11 класс Трофимук И	Март-Май 2024

### Решение:

от 13. 05.2024 года заседания методического объединения учителей естественнонаучного цикла.

- 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 2024-2025 уч.году;
- Отметить работу учителей-предметников ЕНН по организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся через урочную, внеурочную работу и дополнительное образование.