

Тамбовская область Мордовский район

**Проект концепции
Ленинского филиала
муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Новопокровская средняя
общеобразовательная школа»
«Школа Эко-профи»**

2022

Содержание.

1	Актуальность и обоснованность	3
2	Цели и задачи концепции	7
3	Основные принципы реализации модели школы естественно – научного и технологического направления «Эко - профи»	8
4	Структура модели школы «Эко - профи»	11
5	Социальные партнеры, обеспечивающие эффективность реализации концепции	14
6	Специализированная инфраструктура школы	16
7	Характеристика зонированной инфраструктуры школы	17
8	Содержательные и технологические аспекты организации образовательной деятельности в условиях обновленной школы	37
9	Оценка эффективности реализации проекта	42
10	Предполагаемые результаты	48
11	Ожидаемые риски реализации проекта и пути их минимизации	49
12	Заключение	50
14	Приложение	53

1. Актуальность

Успехи естественных наук в области фундаментальных исследований столь велики, что существенно влияют на представления людей об окружающем мире. Под влиянием науки стремительно меняются технологическая база общества, условия жизни огромного числа людей. Изобретения XXI века, современные технологии, ставшие возможными благодаря успехам естественных наук, неузнаваемо изменили облик современной цивилизации. Развитие машиностроения, автомобилестроения, робототехники, строительной техники, материаловедения, авиации, космической техники, ракетостроения, энергетики, биотехнологий, металлургии, химического производства, генной инженерии, средств связи, радиотехники и телевидения, электроники связано в первую очередь с успехами фундаментальных исследований в области естествознания. Интенсивно развиваются новые научные направления, возникшие на стыке нескольких наук: астрофизика, радиоастрономия, космонавтика, физическая химия, химическая физика, биологическая химия, бионика, экология и др. Ряд основных принципов исследования природы приобретают значение философских, общенаучных категорий.

Достижения естественных наук, их влияние на жизнь людей не могли не сказаться на структуре и содержании школьного естественнонаучного образования. Оно является одним из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с другими компонентами системы среднего образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребёнка. Изучение различных природных объектов, их состава, строения, свойств, функций, законов развития формирует у школьников умения осуществлять различные умственные действия, такие как сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, моделирование, индукцию, дедукцию, структурирование, обобщение, высказывание предположений, гипотез, содержательных суждений и пр.

Концепция естественнонаучного образования Ленинского филиала МБОУ «Новопокровская СОШ» определяет цели образования по естественнонаучным дисциплинам, принципы реализации естественнонаучного общего образования при профильном обучении, его содержание и структуру, методы достижения поставленных целей.

Актуальность создания школы естественнонаучной и технологической подготовки продиктована потребностью формирования целостной системы подготовки обучающихся к осознанному выбору профессий на основе положительного регионального опыта. Концепция новой школы созвучна ключевым направлениям реализации национального проекта «Образование», Стратегии социально-экономического развития Тамбовской области до 2035 года.

Система образования Мордовского района имеет большой практический опыт участия в различных проектах. На базе образовательных организаций открыты региональные инновационные площадки. Общеобразовательные

организации успешно участвуют не только в региональных, но и федеральных конкурсах по различным направлениям.

В настоящее время муниципальная система образования готова реализовать в рамках Концепции проект создания школы естественнонаучной и технологической подготовки, в которой будет предусмотрена развивающая образовательная среда для формирования ключевых компетенций учащихся, способствующих раннему профессиональному самоопределению. Это разрешит противоречие между требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки выпускников, заложенными в национально-региональном компоненте стандарта и реальными результатами образовательного процесса.

За последние годы в системе образования Мордовского района произошли значительные перемены. Результатами участия в мероприятиях национального проекта «Образование» является создание безопасной, комфортной образовательной среды, современных условий обучения, повышение качества образования.

В рамках регионального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» открылся Центр образования гуманитарного и цифрового профилей «Точка Роста» в Новопокровской школе и Центр естественнонаучного и технологического профилей «Точка Роста» в Ленинском филиале.

Ленинский филиал МБОУ «Новопокровская СОШ» расположен в деревне Центральное отделение совхоза имени Ленина, Мордовского района. В деревне проживает 600 человек, на территории селения находятся школа, Дом культуры, сельская библиотека, ФАП, отделение ОА «Почта России», метеостанция. До 2008 года это был элитно - семеноводческий совхоз имени Ленина с 4 отделениями, обширным посевными площадями и развитым животноводством. Сейчас все земельные угодья взяты в долгосрочную аренду ООО «Добрыня», животноводство полностью ликвидировано.

Сетевое взаимодействие с данным предприятием не осуществляется.

В 2021 году был разработан проект сетевого взаимодействия МБОУ «Новопокровская СОШ» с Оборонинской школой «Политех- плюс» . Целью проекта является использование современного технологического оборудования Оборонинской школы для полноценной реализации ООП ООО в разделе образовательного предмета «Технология», так как в МБОУ «Новопокровская СОШ» и ее филиалах нет оборудованных мастерских. Проект будет реализован в последующие годы.

Ленинский филиал расположен на северной территории Мордовского района. Школа была построена в 1969 году на 350 ученических мест и называлась средней школой совхоза имени Ленина, где обучались дети работников элитно-семеноводческого совхоза имени Ленина. До 2011 года входила в первую тройку лучших школ района. 2007 году стала обладателем Президентского Гранта, в том же году стала базовой школой с 4 филиалами, в 2009 – с 8 филиалами. С 2011 года в результате реорганизации - Ленинский филиал МБОУ «Новопокровская СОШ».

В филиале осуществляется обучение по четырем лицензированным образовательным программам: дошкольное образование, начальное общее образование, основное общее образование, среднее общее образование. Кроме того филиал ведет дополнительное образование по общеразвивающим программам, в данном направлении осуществляется сетевое взаимодействие с районным Домом детского творчества, педагоги которого ведут курсы дополнительного образования в Ленинском филиале.

Количество учащихся в 2021/2022 учебном году в филиале – 80 человек, 11 классов - комплектов. В группе дошкольной подготовки, где занимаются дети с 3-х до 6 лет, 11 человек. В последующие годы не наблюдается значительное снижение контингента обучающихся.

Прогнозируемое количество обучающихся (с группой дошкольного образования):

2022 год	2023год	2024год	2025год
90человек	85 человек	82 человека	80 человек

Особенностью филиала является обучение в нем детей с близлежащих сел. В данном учебном году 40% учащихся – это дети, проживающие в других населенных пунктах. Подвоз учащихся осуществляют четыре школьных автобуса.

Педагогический состав филиала – 18 человек, из них 15 учителей, воспитатели дошкольной подготовки и группы продленного дня, социальный педагог.

- ✓ Имеют высшее образование – 17 человек.
- ✓ Имеют среднее специальное образование – 1 человек.
- ✓ Имеют высшую квалификационную категорию – 1 человек
- ✓ Имеют первую квалификационную категорию – 6 человек

Возрастные группы

Моложе 25	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
1	0	1	0	3	4	3	1	4

Стаж педагогических работников

До 3 лет	От 3 до 5	От 5 до 10	От 10 до 20	От 20 до 25	Свыше 25
2	0	0	1	3	12

Все педагоги школы регулярно проходят курсы повышения квалификации.

В филиале существует проблема кадрового дефицита, так как нет притока молодых специалистов в отдаленные неперспективные села. Открыты вакансии: ставка учителя английского языка, ставка учителя физики и информатики.

Семь человек - 47% (1 - высшая, 6 - первая) учителей имеют квалификационную категорию, что является средним показателем и говорит о

необходимости дальнейшего профессионального роста и развития педагогического коллектива.

Средний возраст педагогов - 47 лет, количество учителей – пенсионеров – 6 человек / 33% от общего количества. Молодых специалистов – 1 человек / 7%.

Обоснованность выбора направления Концепции образовательной деятельности.

В сентябре 2021 года на базе Ленинского филиала открылся Центр «Точка роста» естественно - научного и технологического направления. В рамках программы в филиал было поставлено следующее оборудование:

№	Наименование оборудования	Количество
	Естественно-научная направленность	
1.	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)	2
2.	Цифровая лаборатория по химии (ученическая)	2
3.	Цифровая лаборатория по физике (ученическая)	2
4.	Цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень)	1
5.	Цифровая лаборатория по экологии	1
6.	Учебная лаборатория по нейротехнологии	1
	Технологическая направленность	
7.	Образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков	1
8.	Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике	1
	Компьютерное оборудование	
9.	Ноутбук	2
10.	МФУ	1

С 2021 года филиал подключен к высокоскоростному Интернету.

Осуществляется 100%-ный охват обучающихся филиала, осваивающих общеобразовательную программу по предметным областям «Физика», «Химия», «Биология», а также 60% - ный охват от общего контингента обучающихся филиала дополнительными общеобразовательными программами цифрового, естественнонаучного профилей во внеурочное время, в том числе с использованием дистанционных форм обучения.

В рабочие программы предметов химия, физика, биология были внесены изменения с учетом использования цифровых лабораторий для организации учебного процесса.

В части учебного плана, формируемого образовательной организацией включены следующие факультативные и элективные курсы:

Факультатив «Экология родного края» для 7 класса;

Факультатив «Вещества вокруг нас » для 8 класса;

Элективный курс «Химия и медицина» для 10 класса;
Элективный курс «Физиология человека» для 10 класса;
Элективный курс «Нейробиология сегодня» для 11 класса.

Для максимального охвата учащихся филиала в естественнонаучном и технологическом направлении было организовано дополнительное образование соответствующего профиля. Дополнительное образование представлено следующими курсами:

«Робототехника» для 7-8 классов;
«Юный эколог» для 2 класса;
«Цифровые лаборатории» (химия, физиология) для 8-11 классов;
«Юный исследователь» (география, экология) для 8-9 классов.

Кроме того, были организованы курсы внеурочной деятельности:
«Физика вокруг нас» - для 10 класса;
«Жизнь в стиле ЭКО» для 8-9 классов.

Запланировано использование инфраструктуры Центра во внеурочное время как общественного пространства для развития общекультурных компетенций и цифровой грамотности населения поселка Ленинский, проектной деятельности, творческой, социальной самореализации детей, педагогов, родительской общественности.

Центр образования «Точка роста» создан как структурное подразделение филиала, в деятельности которого применяются более современные информационные технологии, средства обучения, учебное оборудование, высокоскоростной интернет и другие ресурсы Центра, которые послужат повышению качества и доступности образования.

Важным аргументом развития Центра, как механизма реализации Концепции является его использование для организации сетевого образования для учащихся всех филиалов МБОУ «Новопокровская СОШ» как в реальном, так и в дистанционном формате, а так же для проведения методической учебы, обмена передовым педагогическим опытом, повышения квалификации для учителей – предметников всех филиалов школы.

2. Цель и задачи концепции

Приоритетная цель Концепции: создание развивающей образовательной среды школы как инструмента формирования технологической культуры обучающихся, получение качественного образования, соответствующего практическим задачам инновационного развития современных естественно-математических наук, промышленного производства, являющихся основой профильного и далее профессионального образования.

Функциональное назначение Концепции - создание условий и новых возможностей для:

– общего развития личности ребенка, формирования и развития научного мировоззрения и мышления, освоения методов научного познания мира, исследовательских способностей;

- формирования и развития творческих способностей, удовлетворения индивидуальных потребностей в интеллектуальном совершенствовании;
- профессиональной ориентации учащихся на освоение компетенций, востребованных в научных отраслях, экономике страны и региона;
- индивидуального прогресса обучающихся, их совместной работы над проектами и практическими продуктами;
- выявления и поддержки детей, проявивших выдающиеся способности в области естественных наук.

Основные задачи Концепции:

- повышение мотивации учащихся к осознанному выбору рабочих профессий в соответствии с ситуацией на рынке труда и собственными индивидуальными возможностями;
- создание условий для реализации потенциала учащихся, склонных к естественнонаучному и технологическому творчеству через внеурочную деятельность, систему факультативных и элективных курсов, сетевое взаимодействие с организациями среднего и высшего профессионального образования и предприятиями;
- обеспечение высокого уровня естественно-научной и технологической подготовки выпускников;
- организация учебного процесса с использованием современных технических образовательных и информационных технологий с учетом ранней профилизации, которая позволит эффективно обеспечивать преемственность естественнонаучного и технологического образования на всех уровнях обучения;
- обеспечение возможности приобщения учащихся к инновационным проектам, дающим первые профессиональные навыки работы на современном оборудовании и позволяющим вести проектную деятельность с использованием современных цифровых лабораторий и технологического оборудования: от идеи к проекту, модели и выпуску изделия;
- создание условий для поступления в высшие учебные заведения естественнонаучной направленности и успешной социализации выпускников.

3. Основные принципы реализации модели школы

Миссия школы – обеспечить оптимальные условия для овладения учащимися ключевыми компетентностями, необходимыми для жизни и профессиональной реализации в высокотехнологичной среде.

Обучение в современной школе опирается на следующие принципы:

1. **Системный подход.** Разработанная модель естественнонаучного и технологического образования структурно выстроена, выделены компоненты и связи, механизмы, позволяющие учитывать взаимосвязь и взаимообусловленность всего процесса, так как в основе заложен принцип интеграции. На каждом уровне подготовки учтены этапы включения учащихся в естественнонаучные знания и в практико-ориентированную деятельность. Знаниевый компонент естественнонаучной культуры формируется от

первичных сведений об основах естественных и технологических знаний (1 - 4 классы) через освоение основ естественно- технологических знаний (5 - 7 классы) и основ общенаучных знаний (8 - 9 классы) до изучения профильно-предметных основ естественно- математических наук (10 - 11 классы).

2. **Интегративность (междисциплинарная связь), инновационность и технологизация (компьютеризация) обучения** Это принцип реализации ФГОС, интеграции содержания образования, способ формирования теоретического мышления и универсальных способов деятельности, обеспечивающий формирование целостной картины мира в сознании ребёнка. Реализация данного принципа в школьном естественнонаучном образовании направлена на формирование базовых навыков исследовательской работы, проведение виртуальных экспериментов во взаимодействии и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.

3. **Принцип преемственности и непрерывности.** Образовательная область «Технология» синтезирует научно-технические, технологические и экономические знания, раскрывает способы их применения в различных областях деятельности человека, обеспечивает прагматическую направленность общего образования. Основу предметов естественно-математического цикла, а также входящих в образовательную область «Технология» должна составлять самостоятельная проектная практическая деятельность учащихся, что позволяет сократить их репродуктивную функцию. Модульное построение содержания образовательных областей позволяет оптимизировать тематические составляющие и их объем в учебных курсах. Кроме того, блочно-модульный подход обеспечивает преемственность перехода учащихся от общетехнологического к профильному обучению в старших классах, к профессиональному образованию, трудовой деятельности, непрерывному самообразованию.

4. **Принцип индивидуализации и социализации обучающихся** предполагает создание системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах общеобразовательной организации, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда;

5. **Принцип наглядности**, который основан на закономерностях познания окружающей среды и развития мышления от конкретного к абстрактному, что обеспечивается использованием различных иллюстраций, ярких примеров, лабораторно-практических работ, жизненных фактов;

6. **Массовость.** Вовлечение в образовательный процесс большого количества обучающихся будет способствовать получению достаточного количества профессионалов с большим потенциалом.

7. **Принцип проектного подхода** – формирование адекватной самооценки, профессионального самоопределения, проектирование профессиональной карьеры.

8. **Единство обучения, воспитания и развития.** Качество специалиста определяется не только его знаниями, но и личностными характеристиками, моральными принципами.

4. Структура концепции естественнонаучного и технологического направления образования

Модель школы «ЭКО-профи» в своих идеях и технологиях представляет образовательную практику, отвечающую следующим критериям:

- инновационность: наличие оригинальных авторских идей и гипотез относительно перестройки педагогического процесса;
- альтернативность: отличие основных компонентов воспитательно-образовательного процесса (целей, содержания, методов, средств и др.) от традиционных, принятых в массовой школе;
- концептуальность учебно-воспитательного процесса: осознание и использование в авторских моделях философских, психологических, социально-педагогических и других научных оснований;
- системность и комплексность учебно-воспитательного процесса;
- социально-педагогическая целесообразность: соответствие целей школы социальному заказу;
- наличие признаков или результатов, определяющих реальность и эффективность школы.

Каждый уровень образования имеет конечную цель формирования технологической культуры:

Уровни	Возраст	Процессы формирования технологической культуры	Конечная цель формирования естественной и технологической культуры
Первый уровень	Младшие школьники	Потребность в новых впечатлениях	Первые навыки
Второй уровень	Младшие подростки, 5 - 7 класс	Развитие любознательности, выражающееся в изучении отдельных учебных предметов, интегрированных курсов.	Развитие интереса
Третий уровень	Подростки, 8 - 9 класс	Освоение базовых компетенций, выражающихся в интересе к изучению конкретного предмета, вида деятельности, в самоопределении через систему предпрофильных курсов и получение профессиональных навыков	Профессиональные навыки

Четвертый уровень	Старшеклассники, 10 - 11 классы	Освоение специальных и специализированных компетенций, выражающихся в целенаправленной деятельности с ориентацией на научное исследование, профильное самоопределение, развитие предпринимательских компетенций, получение профессии	Компетентность
-------------------	---------------------------------	--	----------------

Разработанная модель школы направлена на создание условий для качественного обновления естественнонаучного образования с ориентацией на подготовку кадров для индустрии высоких технологий и формирования поколения грамотных потребителей продукции, выпускаемой современной промышленностью, использующей нанотехнологии. В соответствии с ключевыми задачами национального проекта «Образование» образовательная деятельность будет выстроена с применением методов обучения и воспитания, образовательных технологий на уровнях основного общего и среднего общего образования.

Основные предметы для изучения в школе: окружающий мир (начальное образование) физика, химия, биология, робототехника и проектирование (в рамках образовательной области технология), технология (основное образование). Для формирования базовых компетенций учащихся могут быть использованы как традиционные учебные предметы, обеспечивающие концептуальную специализацию: физика (включая астрономию), химия, биология, математика, технология, так и новые предметы, решающие задачу поддержки и расширения профильной специализации: робототехника и конструирование, проектная и исследовательская деятельность.

Школа заявляет следующие образовательные результаты, которые формируются на каждом уровне образования:

- предметные, метапредметные и личностные результаты, соответствующие требованиям ФГОС нового поколения;
- индивидуально-значимые результаты (знания, умения) в избранной учащимися области;
- ключевые компетентности;
- естественнонаучное и технологическое мышление (использование знаний точных, общественных, гуманитарных наук как инструментов для создания и управления социальными организациями; системность подхода к анализу и решению различных экологических, технологических и жизненных проблем; обоснованное принятие соответствующих решений и прогнозирование последствий этих решений);
- проектное мышление (понимаемое как готовность определить требуемый результат деятельности, принципиальный способ его достижения и

организовать оптимальный путь получения данного результата, в том числе в ситуации неопределенности);

- персональный опыт (социальный опыт, опыт ответственного действия).

На уровне начального общего образования (1-4 класс) осуществляется пропедевтика.

Содержание начального общего образования является базой всего последующего обучения. Оно станет важным фактором развития детской любознательности, потребности младших школьников в самостоятельном познании окружающего мира, познавательной активности и инициативности.

Считаем, что имеет место необходимость наиболее ранней интеграции естественнонаучных и обществоведческих знаний с целью формирования у младших школьников более обобщенного, целостного взгляда на окружающий мир и место в нем человека. Реализация нашего проекта непрерывного естественнонаучного образования требует уже на начальном этапе обучения школьников младших классов усиления внимания к предмету «Окружающий мир» в направлении развития навыков проектной и исследовательской деятельности.

Содержание начального общего образования является базой всего последующего обучения. Оно станет важным фактором развития детской любознательности, потребности младших школьников в самостоятельном познании окружающего мира, познавательной активности и инициативности.

В планы внеурочной и дополнительной деятельности на уровне начального общего образования будут включены программы курсов «Юный эколог», «Конструирование», «Человек природа» «Начала робототехники», а также выполнение проектов по данным направлениям. Такое содержание обеспечит фундамент для освоения учащимися уровня основного общего образования естественно-математических дисциплин повышенного уровня, выполнение проектов, связанных с познавательной и экологической деятельностью.

Результаты: развитие у младшего школьника опыта общения с природой, умения наблюдать и исследовать явления окружающего мира с помощью простых инструментов сбора и обработки данных, формирование базовых навыков работы с материалами, знакомство с принципами проектной деятельности.

На уровне основного общего образования (5–9 класс) продолжается развитие первоначальных естественнонаучных и технологических знаний и умений, профориентация.

На следующем уровне образования спектр предметов расширяется: в 5-6 классах - «География», «Биология», в 7-11 – «Химия», «Физика», которые преподают разные учителя-предметники (метапредметность в классах основного общего образования расширена от 50 до 70%), что и требует организация в школе системы конвергентного образования, продолжающего формирование у обучающихся целостной картины мира.

Таким образом, установленные стандартами новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении содержания

обучения на основе принципов метапредметности как условия достижения высокого качества образования на всех уровнях образования.

При изучении физики, химии, биологии, географии в основной школе постоянно обращается внимание на гуманную роль науки, т.к. наука, так же как и искусство, - важнейшая составляющая культуры человечества и не может применяться против человека, служить средством его угнетения или порабощения.

В процессе изучения учебных дисциплин естественнонаучной образовательной области подчёркивается мировоззренческая роль естественных наук в развитии человеческой культуры. С помощью естественных наук человек строит картины мира, помогающие ему оптимальным способом ориентироваться в этом мире.

На уровне основного общего образования в учебный план также будут включены факультативные и элективные курсы:

Факультатив «Экология родного края» для 7 класса;

Факультатив «Вещества вокруг нас» для 8 класса;

«Робототехника» для 7-8 классов;

«Юный эколог» для 2 класса;

«Цифровые лаборатории» (химия, физиология) для 8-11 классов;

«Юный исследователь» (география, экология) для 8-9 классов.

«Жизнь в стиле ЭКО» для 8-9 классов.

Реализация указанных предметных дисциплин повысит уровень компетентности учащихся в естественно-математических дисциплинах, научит основам исследовательской и конструкторской деятельности, поможет определиться в будущей профессии.

Специализацию учащихся предлагается начать с 5-6-го класса, что мотивируется несколькими факторами: во-первых, только с 7-го класса начинается изучение физики, поэтому в 5-6-м классе она вводится как пропедевтика; во-вторых, в рамках уроков технологии и окружающего мира учащиеся уже познакомились с проектной деятельностью и конструированием; в-третьих, у учащихся сформировалась необходимая учебная мотивация.

Результаты: приобретение опыта применения физических, химических, биологических методов исследования объектов и явлений природы, базовые умения планировать работу, конструировать и моделировать, робототехники, электротехники и электроники, программирования.

На уровне среднего общего образования (10-11 класс) реализуется профильное обучение.

В учебный план на уровне среднего общего образования будут включены дополнительные учебные предметы, курсы по выбору учащихся, предлагаемые общеобразовательной организацией в соответствии со спецификой учреждения, выполнение исследовательского и (или) конструкторского проекта:

Элективный курс «Химия и медицина» для 10 класса;

Элективный курс «Физиология человека» для 10 класса;

Элективный курс «Нейробиология сегодня» для 11 класса.

Курс дополнительного образования «Цифровые лаборатории» (химия, физиология) для 8-11 классов;

Курс внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» - для 10 класса;

В рабочие программы предметов химия, физика, биология внесены изменения с учетом использования цифровых лабораторий для организации учебного процесса.

Выбор оборудования для укомплектования кабинетов осуществляется исходя из возможности его широкого применения для организации научно-практической и экспериментальной деятельности школьников. Электроприборы, лабораторное оборудование, цифровые лаборатории позволят выполнять работы при обучении естественнонаучным предметам по учебному плану любого профиля. Включение в перечень оборудования приборов, применяемых в экологических и психофизиологических исследованиях, позволит организовывать проектно-исследовательские работы с обучающимися не только естественнонаучного профиля обучения, что полностью удовлетворяет требованиям ФГОС СОО в части выполнения обучающимися индивидуальных проектов (учебных исследований, а также социальных, творческих, исследовательских, конструкторских, инновационных, инженерных и прикладных учебных проектов), подготовки обучающихся 9 и 11 классов к ОГЭ и ЕГЭ.

Результаты:

1. Освоение технологии решения творческих задач, моделирования, конструирования;
2. Повышение числа обучающихся, поступающих в профильные организации высшего и среднего профессионального образования.
3. Внедрение технологии интегративно-модульного конвергентного образования по предметам естественнонаучного направления.
4. Создание комплексной учебной лаборатории, оснащенной оборудованием для исследовательской деятельности обучающихся на метапредметном уровне (по предметам: физика, химия, биология, география).
5. Обеспечить освоение обучающимися исследовательской парадигмы: навыков наблюдения и эксперимента, фиксации в цифровой форме, наглядного представления данных, генерации моделей, алгоритмов и предсказаний в процессе выполнения обучающимися индивидуального научно-исследовательского проекта как итогового продукта конвергентного образования.
6. Организовать сетевое взаимодействие с профильными образовательными организациями высшего и среднего профессионального образования: дистанционные практические работы, видеоуроки, лекции и т.д.

5. Социальные партнеры, обеспечивающие эффективность реализации концепции

Взаимодействие Ленинского филиала с социальными партнерами позволит создать условия для использования школьниками ресурсов неформального образования в целях саморазвития, профессионального самоопределения и продуктивного досуга.

Направленности образовательной программы	Социальные партнеры	
	Образовательные организации	Предприятия, организации
Технология	МБОУ «Политех-плюс» Оборонинская школа с современным оборудованием по технологии	
Метеорология, климатология		Метеостанция на территории поселка
Химический анализ	МичГАУ, институт агрономии и защиты растений	ООО «Добрыня»,
Биомедицинская инженерия, физиология и нейрофизиология	Медицинский колледж, ТГУ им.Г.Р.Державина	Учреждения здравоохранения
Экология		

Совместная деятельность с социальными партнерами будет выстроена на основе понимания степени ответственности каждого партнера.

Направления деятельности:	
Социальные партнеры:	Ленинский филиал
Профориентационная работа и производственная практика в формате социальных проб и практик	Представление и популяризация направлений деятельности предприятий и организаций
Целевое направление на обучение в образовательные организации высшего профессионального образования	Организация профориентационной работы с учетом направлений деятельности и запросов предприятий и организаций
Участие в реализации проектной деятельности школьников: предоставление возможности для изучения основ производства, технологических процессов, средств информатизации предприятия и пр.	Выполнение учащимися проектных и исследовательских работ инженерно-технологических направлений с учетом пожеланий социальных партнеров
Оказание содействия в проведении исследовательской работы учащихся на высокотехнологичном и профессиональном оборудовании	
Участие в реализации просветительских программ для школьников	Предоставление возможности для участия в управлении школой в формате «Управляющего совета»
Участие в организации и проведении открытых массовых школьных мероприятий профориентационной направленности	Оказание содействия в организации конференций и выставок социальных партнеров на базе школы

Ожидаемые результаты взаимодействия с социальными партнерами:

- своевременное обновление содержания образовательных программ с учетом актуальных достижений науки и техники;
- учет в ходе реализации образовательных программ требований, предъявляемых к будущим специалистам инженерных специальностей;
- использование в образовательном процессе современного оборудования в условиях реальных научных и исследовательских лабораторий СУЗов и ВУЗов, производственных площадок предприятий-партнёров;
- привлечение к образовательному процессу в качестве специалистов по организации исследовательской деятельности высококвалифицированных специалистов, учёных учреждений высшего профессионального образования
- устранение разрыв между теорией и практикой;
- обеспечение формирования исследовательской культуры школьников в условиях эффективных коммуникаций со специалистами вузов;
- знакомство школьников с корпоративной культурой вузов и предприятий;
- формирование у обучающихся учебной мотивации для получения знаний, необходимых для выполнения проектных и исследовательских работ.

В рамках социального партнерства участниками может быть организована деятельность по формированию учебно-методических комплексов к образовательным программам, сбору материалов видеоконференций и вебинаров, мастер-классов, на основе которых будут созданы основные линии дополнительного дистанционного образования детей и молодежи региона (сетевые образовательные проекты).

6. Специализированная инфраструктура школы

№ п/п	Наименование зоны школы	Кол-во	Номер кабинета	этаж
	Зона Центра Точка Роста	7		
1.	Кабинет химии	1	12	1
2.	Кабинет физики и биологии	1	11	1
3.	Кабинет технологии для обработки текстильных и пищевых материалов	1	14	1
4.	Кабинет мехатроники и робототехники	1	15	1
5.	Лаборантская по химии	1	16	1
6.	Лаборантская по физике	1	17	1
7.	Лаборантская по биологии	1	18	1
	Зона здоровьесбережения	7		
1	Медицинские кабинеты	2	19, 20	1
2	Спортивный зал	1	21	1
3	Столовая	1	22	1

4	Кабинет социального педагога с центром психологической разгрузки	1	23	2
5	Коворкинг - центр для 5-11 классов	1	рекреация	2
6.	Кабинет ОБЖ	1	13	1
	Зона гуманитарных дисциплин и краеведения	5		
1	Кабинет географии	1	2	2
2	Кабинет истории	1	3	2
3	Кабинет литературы	2	4,5	2
4	Библиотека	1	24	1
	Зона детства	6		
1	Кабинет дошкольной подготовки с Игровой студией	1	25	2
2	Кабинет начальных классов	4	7, 8,26,27,	2
3	Коворкинг – центр для учеников 1-4 классов и группы предшкольной подготовки	1	рекреация	2
	Зона математики и информатики	2		
1	Кабинет математики	1		
2	Кабинет информатики	1		
	ИТОГО	27		

7. Характеристика зонированной инфраструктуры школы

Зона Центра Точка Роста естественнонаучного и технологического профиля.

Целью создания центра является обеспечение условий для реализации естественно-научного образования, развития компетенций обучающихся для профессиональной деятельности в сфере отраслей экологии, медицины, физиологии, физики, инженерии на основе решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных задач полидисциплинарного и метапредметного характера.

Задачи центра:

1. Обеспечение вариативности содержания учебной и внеурочной деятельности на основе реализации предпрофильной подготовки и профильного обучения в рамках естественно-научного и технологического, профилей.

2. Создание условий для формирования научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и промышленных технологий.

3. Формирование готовности к дальнейшей профессиональной деятельности в сфере экологии, медицины, физиологии, физики, инженерии.

4. Развитие экологической культуры, культуры энергосбережения, обеспечение понимания влияния социально-экономических процессов на

состояние природной и социальной среды, создать условия для приобретения опыта эколого-направленной деятельности.

Центр включает в себя следующие структурные элементы:

1. Кабинет химии
2. Кабинет физики и биологии
3. Кабинет технологии для обработки текстильных и пищевых материалов
4. Кабинет мехатроники и робототехники
5. Лаборатория по химии
6. Лаборатория по физике
7. Лаборатория по биологии

Центр Точка Роста естественнонаучного и технологического образования – инновационная структура школы, обеспечивающая проведение научных исследований с использованием современного лабораторного и цифрового оборудования специализированных кабинетов и учебных лабораторий. Возможности созданной опытно-исследовательской среды позволит формировать научный тип мышления, научное мировоззрение обучающихся на основе инноваций в области промышленности, современных технологий и достижений в сфере естественных наук.

Методологической основой деятельности центра является научно-исследовательский подход, обеспечивающий реализацию полученных знаний и способствующих проведению естественнонаучных, научно-технических социально-экономических исследований, бизнес-проектирования, использования методов математического моделирования и анализа при решении проектных задач биомедицины и рационального природопользования.

Приоритетные направления научно-исследовательской работы:

1. Экспертиза и изучение свойств веществ и их превращений.
2. Специализированные исследования в области физиологии человека и медицины.
3. Химико-экологический контроль окружающей среды и разработка практических рекомендаций по ее восстановлению, поиски оригинальных путей решения экологической безопасности на планете и новых источников энергии
4. Моделирование и проектирование природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов с применением геоинформационных технологий.
5. Исследование динамики здоровья в аспектах социально-экономического развития, изучение отдельных факторов среды, влияющих на процессы жизнедеятельности человека в условиях современной природной и социокультурной среды.

Ожидаемые результаты:

1. Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и материального производства.

2. Организация научно-исследовательской работы и экспериментальной деятельности по естественнонаучному направлению.

3. Готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества.

4. Формирование экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды.

5. Приобретение опыта природоохранной эколого-направленной деятельности.

6. Обеспечение интеграции химических, математических, физических, биологических, географических знаний для решения комплексных практических задач, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.

7. Создание условий для овладения учащимися приемами решения конкретных учебно-познавательных задач с последующим самостоятельным поиском действий в нестандартных учебно-профессиональных ситуациях.

8. Реализация проектной и учебно-исследовательской деятельности в соответствии с объективными потребностями развития общества и региона;

9. Сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Кабинет физики с лаборантской по физике.

Кабинет с подсобным помещением предназначен для организации образовательного процесса по физике в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования и реализации инновационных проектной и учебно-исследовательской деятельности физико-технологической направленности.

В кабинете находится Точка роста естественнонаучной направленности.

Оборудование Точки роста включает в себя: цифровые лаборатории по физике (ученические), программное обеспечение, компьютер для выводы аналитических данных.

Цель лаборатории Точки Роста – нахождение определенного объекта, изучение его структуры, характеристик, связей на фундаменте разработанных в науке позиций и приемов познания, а также получение важных для деятельности человека результатов. Владение современными профессиональными знаниями в области экспериментальной физики и механики, умение самостоятельно проводить и интерпретировать сложные экспериментальные исследования, иметь представление о принципах работы измерительной, диагностической техники, точности и адекватности, получаемых с ее помощью данных.

Работа лаборатории направлена на раскрытие роли физики в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, строительстве, транспорте,

искусстве и других отраслях производства и деятельности человека.

В лаборатории предполагается организация учебных исследований, в результате которых учащиеся должны освоить основные физические методы экспериментальных в естественнонаучных исследованиях; уметь ставить конкретную экспериментальную задачу, выбирать аппаратуру; владеть методами анализа полученных экспериментальных данных; иметь опыт анализа результатов экспериментальной деятельности

Кабинет химии с лаборантской по химии.

Кабинет химии – это Точка Роста с цифровыми лабораториями по химии (ученическими).

Лаборатории по химии предназначены для организации учебных исследований в области теоретических основ общей, неорганической, физической, аналитической и органической химии.

Работа лабораторий направлена на раскрытие материального единства всех веществ окружающего мира; обусловленности свойств веществ их составом и строением; познаваемости и предсказуемости химических явлений; использование и развитие межпредметных связей химии с математикой, биологией, физикой, географией. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Работа в кабинете химии позволяет сформировать у учащихся глубокий и устойчивый интерес к миру веществ и химических превращений, приобрести необходимые практические умения, выйти за рамки предмета и познакомиться с тем, о чем он никогда не узнает на уроках. Экспериментально дети узнают, осваивают новый материал, учатся делать анализ и оценку своим действиям.

В зависимости от насыщения специальным оборудованием данная химическая лаборатория позволит проводить исследовательскую и проектную деятельность.

Кабинет биологии

Кабинет биологии совмещен с кабинетом физике в Точке Роста естественнонаучного Центра. Кабинет биологии оснащен оборудованием Точки Роста:

Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)

Цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень)

Цифровая лаборатория по экологии

Учебная лаборатория по нейротехнологии

Лаборатория по экологии

В лаборатории предполагается изучение взаимодействия организма человека с окружающей средой и методы его адаптации в современных природных и социальных условиях, а так же поиск путей совершенствования

физических и психических возможностей человека. Одной из важнейших задач данной лаборатории станет формирование у учащихся знаний об оптимальных отношениях человека и окружающей среды, изучение естественных законов сохранения и развития здоровья людей в ходе экономико-социальной деятельности человека.

Результатом работы лаборатории будет ведение учащимися проектно-исследовательской деятельности, проведение различного рода мониторинговых исследований, по результатам которых будут составляться модели, графики, таблицы, диаграммы и т.п., которые помогут в составлении рекомендаций по улучшению качества жизни и здоровья населения.

Лаборатория физиологии человека

Целью работы лаборатории являются исследование законов осуществления нормальных функций в живом организме в зависимости от постоянно изменяющихся и развивающихся условий его жизни и исследование исторического, филогенетического, и индивидуального, онтогенетического, развития функций живого организма и их взаимосвязи.

Физиология органов чувств и нервной системы имеет непосредственную связь с философией, психологией и педагогикой. Учитывая, что некоторые разделы физиологии представляют собой естественнонаучную основу социальных наук, лаборатория будет способствовать развитию межпредметных связей.

Результатом работы лаборатории физиологии станут проектные исследовательские работы в представленных направлениях.

Кабинет технологии.

Технологическое образование является необходимым компонентом общего образования, предоставляя обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, а также создания новых продуктов и услуг. Технологическое образование обеспечивает решение ключевых задач воспитания.

Накопленный в нашей стране опыт преподавания предметной области «Технология» является базой для ее модернизации. Успешный опыт включения России в международное движение «WorldSkills International» при этом является основой для оценки качества образования и трансляции практики по модернизации содержания профессионального обучения. Особенно это актуально по направлениям перспективных профессий и профессий цифровой экономики.

Цели и задачи технологического образования

Целью является создание условий для формирования технологической грамотности и компетенций обучающихся, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1) создание системы преемственного технологического образования на всех уровнях общего образования;

2) изменение статуса предметной области «Технология» в соответствии с ее ключевой ролью в обеспечении связи фундаментального знания с преобразующей деятельностью человека и взаимодействия между содержанием общего образования и окружающим миром;

3) модернизация содержания, методик и технологий преподавания предметной области «Технология», ее материально-технического и кадрового обеспечения (включая педагогическое образование); усиление воспитательного эффекта; изучение элементов как традиционных, так и наиболее перспективных технологических направлений, соответствующих стандартам Ворлдскиллс;

4) формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, использование проектного метода во всех видах образовательной деятельности (в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании);

Проблемы недостаточного уровня формирований технологических компетенций обучающихся:

1) отсутствие в филиале (во всех филиалах МБОУ «Новопокровская СОШ») современной учебно - производственной мастерской для реализации предмета «Технология» в полном объеме, соответствующем учебной программе;

2) отсутствие в филиале оборудования для мастерской и кабинета технологии: современных программируемых станков для обработки дерева и металла; современного оборудования для обработки текстильного материала; для обработки пищевых продуктов;

3) отсутствие условий для реализации модуля «Сельскохозяйственный труд» предмета «Технология»: современных теплиц, сельскохозяйственного инвентаря.

4) недостаточная оснащенность Центра «Точка роста» технологического направления оборудованием для робототехники; компьютерным оборудованием для проектных и дизайнерских работ;

5) необходимость прохождения курсов повышения квалификации для реализации Концепции учителями технологии, информатики.

Реализация.

Модернизация материально-информационной среды общего образования

- Приобретение учебно-методических комплексов для учебного предмета «Технология» и межпредметной проектной деятельности;

- Приобретение оборудования, с учетом стандартов Ворлдскиллс, и формирование функциональных зон образовательной деятельности предметной области «Технология»: проектная, производственная, сборочная;

- использование оборудования для сетевого взаимодействия и организации учебной деятельности для обучающихся филиалов МБОУ «Новопокровская СОШ»:

- Повышение квалификации учителей технологии и информатики в соответствии с реализацией Концепции технологического образования;

- Организация сетевого взаимодействия с учебными заведениями среднего, среднего специального и высшего образования Тамбовской области для организации возможности получить профессиональное обучение, освоить отдельные модули среднего профессионального образования и высшего образования, в соответствии с профилем обучения по выбранным ими профессиям, основы предпринимательства, в том числе с использованием инфраструктуры организаций среднего профессионального образования и высшего образования.

В кабинет технологии входят зоны:

Зона моделирования и конструирования одежды

Зона предназначена для изучения основ конструирования и моделирования одежды, основ дизайна. Процесс обучения предполагает: изготовление эскизов одежды, работу с готовыми выкройками и создание выкроек по индивидуальным размерам, конструирование одежды, подбор ткани, сочетание цвета, принты, планирование производственных цепочек в изготовлении изделий, разработку размерной сетки и изготовление макетов, разработку индивидуальных дизайнерских проектов.

Зона обработки текстильных материалов.

Направлена на работу по применению теоретических знаний на практике по изготовлению изделий по индивидуальным замыслам, декорированию одежды.

Положительным результатом является устойчивый интерес учащихся к изделиям, выполненным своими руками с высокой степенью аккуратности. Учащиеся должны проявлять интерес к участию в выставках, конкурсах. Важно сформировать желание продолжать заниматься текстильным дизайном, вести непрерывную профориентационную работу, повышать свой уровень мастерства, совершенствовать навыки и стремиться к новым знаниям.

Зона обработки пищевых продуктов.

Работа зоны направлена на изучение раздела «Кулинария» предметной области «Технология» и является необходимым компонентом общего образования школьников, обеспечивающего их подготовку к ведению домашнего хозяйства. Приготовление пищи – это деятельность, направленная на удовлетворение первичной потребности человека в питании. Следовательно, данный вид деятельности востребован как необходимый любому человеку в обслуживании себя и окружающих его людей (семьи, друзей). Работа в зоне позволит раскрыться учащимся как творческим личностям, воспитать и развить у себя хозяйственные навыки, подготовиться к взрослой жизни, спрогнозировать экономическую составляющую семейного бюджета, а также заложить профориентационный вектор.

Зона позволит приобрести базовые навыки технологии приготовления пищи, познакомиться с правилами оформления и подачи готовых блюд, сервировкой, позволит реализовывать внеурочную проектно-исследовательскую деятельность, посвященную знакомству с различными кухнями мира, историей старинных рецептов, технологией приготовления диетических блюд, популяризации кулинарии у учащихся основной школы.

Ожидаемые результаты:

1. Интеграция образовательной программы с реальным производством как важнейшим компонентом новой модели школьного образования.
2. Развитие практических навыков и способностей применять полученные знания в процессе технического творчества.
3. Создание комфортных условий для обучения и развития творческих способностей учащихся.
4. Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню производства.
5. Создание условий для овладения учащимися приемами решения конкретных учебно-познавательных задач с последующим самостоятельным поиском действий в нестандартных учебно-профессиональных ситуациях.
6. Сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
7. Ответственное отношение к труду и навыки сотрудничества.
8. Ознакомление с жизненным циклом продукта и методами проектирования, решения изобретательских задач.
9. Ознакомление с историей развития технологий, традиционных ремесел, современных перспективных технологий; освоение их важнейших базовых элементов.
10. Ознакомление с региональным рынком труда и опытом профессионального самоопределения.
11. Овладение опытом конструирования и проектирования; навыками применения ИКТ в ходе учебной деятельности.
12. Базовые навыки применения основных видов ручного инструмента как ресурса для решения технологических задач, в том числе в быту.

Кабинет мехатроники и робототехники.

За последние годы успехи в создании автоматизированных, в том числе и обладающих искусственным интеллектом, систем изменили многие сферы нашей жизни. В настоящее время промышленные автоматизированные системы и роботы широко используются на благо экономик многих стран, выполняя работы более дешево, с большей точностью и надёжностью, чем люди, занятые на вредных производствах, в медицине, в химических лабораториях, космических исследованиях, а также в сферах массового производства товаров. Кроме того, широкое применение находят и домашние обслуживающие роботы.

Интенсивное внедрение роботов в нашу жизнь требует от пользователей обладания современными знаниями в области управления роботами, что

позволит быстро развивать новые, безопасные и более продвинутое автоматизированные и роботизированные системы. Чтобы удовлетворить эту потребность, образовательным учреждениям необходимо адекватно реагировать на высокие требования к специалистам в области робототехники.

Робототехника – это область науки и техники, посвященная созданию автоматизированных технических систем с компьютерным управлением, которая базируется на знаниях в области механики, электроники и микропроцессорной техники, информатики, программирования. Начинать готовить специалистов в данной области необходимо уже в школе с начальных классов.

Основные задачи лаборатории мобильной робототехники:

- ознакомление учащихся с основными этапами проектирования, конструирования, программирования моделей роботов;
- обеспечение детей необходимым набором знаний и умений в области робототехники и средств визуального программирования робототехнических систем;
- выработка навыков применения средств информационных технологий в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов;
- формирование познавательных интересов средствами робототехники и ИКТ;
- развитие алгоритмического мышления школьников.

Здоровьесберегающая зона

Целью создания зоны является обеспечение оптимизации образовательного процесса, определяющего здоровье как цель, объект и результат деятельности школы, гарантирующего оптимальные условия физического и психического становления обучающихся и сотрудников образовательного учреждения.

Задачи:

1. Разработка и проведение психолого- медико-педагогического мониторинга состояния здоровья, физического и психического развития школьников.
2. Организация научно-методической работы по повышению профессиональной компетентности педагогов по реализации здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе через проведение практических занятий, тематических встреч, самообразование и т.п.
3. Информационное обеспечение всех участников образовательного процесса (педагогов, учащихся и их родителей (законных представителей)) по вопросам здоровья и здорового образа жизни.
4. Активизация участия семьи в решении вопросов охраны и укрепления здоровья детей.

Зона включает в себя следующие структурные элементы:

1. Медицинские кабинеты
2. Спортивный зал
3. Столовая
4. Кабинет социального педагога с центром психологической разгрузки
5. Коворкинг - центр для 5-11 классов
6. Кабинет ОБЖ

Ожидаемые результаты:

1. Создание единого здоровьесберегающего пространства в школе.
2. Сохранение и укрепление здоровья школьников через овладение навыками здорового образа жизни.
3. Снижение уровня заболеваемости среди детей и подростков.
4. Позитивная динамика результатов обученности за счет сокращения количества уроков, пропущенных по болезни.
5. Повышение адаптационных возможностей детского организма и стабилизация уровня обученности при переходе учащихся с одной ступени обучения на другую.
6. Совершенствование системы физического воспитания на основе реализации индивидуального подхода.
7. Повышение уровня психологической комфортности в системе «ученик – учитель».
8. Улучшение взаимоотношений семьи и школы, повышение ответственности родителей за здоровье ребенка.

Медицинские кабинеты

Задачами медицинских кабинетов являются:

- организация и осуществление эффективного медицинского обеспечения учащихся, улучшение его качества;
- сохранение, профилактика и укрепление здоровья учащихся, снижение заболеваемости;
- оказание профилактической, диагностической, лечебно-оздоровительной, коррекционной помощи учащимся;
- приобщение детей и родителей (законных представителей) к здоровому образу жизни, в т.ч. и посредством обеспечения системы рационального питания и физкультурно-оздоровительных мероприятий;
- осуществление контроля, выполнения санитарно-гигиенических норм и правил.

Медицинские кабинеты располагаются на первом этаже школы, Представлены процедурным кабинетом (для выполнения манипуляций) и медицинским (для осмотров). Укомплектовывается необходимым оборудованием и инструментарием в соответствии с примерным перечнем оборудования и инструментария медицинского кабинета школы, установленным СанПиН.

Спортивный зал

Учащийся должен не только постигать азы точных и гуманитарных наук, но и уделять время физической культуре.

При подборе оснащения спортивного зала необходимо учитывать ряд критериев:

1. **Безопасность.** Это касается как непосредственно конструкций, эксплуатация которых не должна приводить к травмам, так и их покрытий.

2. **Универсальность.** Следует обеспечить равные возможности пользования спортивным инвентарем для всех категорий учащихся.

3. **Мобильность.** Часто на уроках физкультуры ученики сами переносят снаряды, собирают конструкции, поэтому все они должны быть легко транспортируемыми, без трудностей в сборке-разборке.

4. **Износостойкость.** Элементы оснащения будут активно использоваться сотнями детей, а это значит, что все они должны выдерживать высокие эксплуатационные нагрузки. Также желательно, чтобы инвентарь был выполнен в антивандальном варианте.

5. **Современное оформление.** Об эстетическом аспекте также забывать нельзя, ведь визуальная привлекательность оснащения повышает интерес к занятиям физкультурой.

Ремонт спортивного зала и его оснащение в Ленинском филиале проводился в 2019 году по программе «Наши новые инициативы».

Зал укомплектован всем необходимым оборудованием для игровых видов спорта, есть силовые и гимнастические тренажеры, лыжная база.

Кабинет социального педагога с зоной психологической разгрузки

Кабинет является базовым помещением для осуществления основных направлений профессиональной деятельности социального педагога в образовательном учреждении: диагностической, консультативной, профилактической работы.

В кабинете социального педагога предусмотрены отдельные рабочие зоны:

рабочее место социального педагога;

зона хранения методических материалов и документации;

зона для проведения работы с детьми;

Зона психологической разгрузки

Рабочее место современного специалиста немислимо без технического оснащения, позволяющего максимально эффективно использовать рабочее время. Технические средства необходимы социальному педагогу для проведения занятий с детьми, обработки и систематизации результатов обследований, создания банка психологических данных, тщательной подготовки к проведению диагностической и коррекционно-развивающей работы и т.д.

Зона психологической разгрузки является мощным инструментом для расширения и развития мировоззрения, сенсорного и познавательного

развития, проведения психологических консультаций. Обстановка сенсорной комнаты способствует нормализации психического состояния у обучающихся, воспитанников.

Ожидаемые результаты:

1. Создание условий для сохранения и укрепления психологического здоровья учащихся, имеющих проблемы психоэмоционального характера.

2. Развитие эмоциональной сферы детей, подростков, молодежи, коррекция поведения, создание предпосылок дальнейшей успешной социализации и адаптации в современных условиях.

3. Улучшение микроклиматов в классах, школе, семье, сообществе.

В результате профилактических, коррекционных, оздоровительных мероприятиях будут сглажены процессы адаптации детей на различных ступенях обучения. Появится возможность для организации и проведения различных форм работы с учащимися, родителями и педагогами по широкому кругу психологических проблем.

4. Обучение родителей основам психологии и физиологии детей;

5. Отработка методик психологической разгрузки (сказкотерапия, музыкотерапия, арттерапия).

Коворкинг- зона для учащихся 5-11 классов.

Коворкинг - зона представляет собой рекреацию общего пользования для организации творческой самореализации всех участников образовательного процесса. Здесь в рамках урочной и внеурочной деятельности, системы дополнительного образования будут проходить мини-лекции, мастер-классы, тренинги «одного дня».

В коворкинге нет жестких границ: можно свободно перемещаться и передвигать мебель, за считанные минуты изменяя пространство. Это мобильная среда, где каждый может занять любое свободное место, просто пообщаться.

Коворкинг - место, в котором современные школьники могут найти общий язык со старшим поколением. Детей всегда привлекает все новое, а создание в школе необычного пространства поможет им проявить себя.

Коворкинг будет зонирован на два обособленных сектора.

В интеллектуальном секторе разместятся диваны и столики для игры в шахматы.

В секторе отдыха школьники и педагоги могут отдохнуть в перерывах между занятиями. Ее необходимо оснастить мягкой удобной мебелью для, скамейками и столиками для отдыха на переменах, общения.

Зона гуманитарных дисциплин и краеведения

Целью создания Зоны гуманитарных дисциплин и краеведения в школе является обеспечение важнейших условий, способствующих как повышению качества филологического, языкового и исторического образования,

формированию культуры личности учащихся, так и предоставлению оптимальных условий учащимся для получения необходимого объема знаний, с учетом специфики общеобразовательной организации и соответствия требованиям федеральных государственных образовательных стандартов по истории и обществоведению, русскому языку и литературе, иностранным языкам.

Центр обществоведческих дисциплин в школе необходим для проведения научных исследований с использованием современных цифровых технологий, учебных лабораторий. Учащиеся школы имеют уникальную возможность не только на уроках истории, но и во внеурочное время познакомиться с основами военной службы, статусом военнослужащего, с порядком призыва.

В зону входят:

1. Кабинет истории
2. Кабинет русского языка и литературы
3. Кабинет географии
4. Библиотека

Задачи зоны:

1. Обеспечение вариативности содержания учебной и внеурочной деятельности на основе реализации предпрофильной подготовки и углубленного обучения в рамках социально-гуманитарных дисциплин: истории, обществознания, русского языка, литературы, иностранных языков и географии.

2. Создание максимальных условий для формирования творческой личности, способной реализовать свой потенциал в быстро меняющихся социально-экономических условиях, в гармоничном сочетании собственных жизненных устремлений и прогресса общества.

3. Формирование готовности учащихся к профессиональной деятельности в сфере историко-обществоведческого и филологического образования.

4. Сохранение культурно-исторического наследия посредством учебных, исследовательских проектов и программ.

Отличительной чертой деятельности зоны является сочетание краеведческих исследований, популяризации историко-культурного, литературного наследия с глубокой научной проработкой ряда проблем истории, археологии, этнографии, историографии, источниковедения, картографии и библиографии Тамбовской области.

Приоритетные направления научно-исследовательской работы:

1. Изучение как основополагающих, принципиальных проблем исторической науки, так и детальное решение конкретных вопросов всех главных направлений исторического знания.

2. Введение учащихся в различные формы познавательной активности, которые содержат элементы научного поиска.

3. Развитие у учащихся способности видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения, связанные с ценностными ориентирами.

4. Формирование у учащихся культурологических представлений о мире и человеке.

Ожидаемые результаты:

1. Создание условий для инициативных действий, самостоятельных решений, способствует самовыражению личности учащихся, проявлению индивидуальности, в том числе в будущей профессии.

2. Готовность к участию в исследовательской деятельности.

3. Формирование мировоззрения учащегося, соответствующего современному уровню развития в области истории, филологии, географии.

4. Создание условий для овладения учащимися приемами решения конкретных учебно-познавательных задач с последующим самостоятельным поиском действий в нестандартных учебно-профессиональных ситуациях.

5. Сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Кабинет истории.

Важнейшая задача кабинета истории – воспитание нравственного, ответственного, инициативного и компетентного гражданина, формирование у него потребности в непрерывном образовании, приобретение навыков, позволяющих успешно адаптироваться к динамично меняющемуся миру. Кабинет истории обеспечивает достижение таких метапредметных и предметных результатов в изучении истории, как:

- владение умениями работать с учебной и внешкольной информацией;
- использование современных источников информации, в том числе материалов на электронных носителях;
- проведение поиска необходимой информации в одном или нескольких источниках: материальных, текстовых, изобразительных и др.;
- развитие способности решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (включая презентацию).

Системно-деятельностный подход, используемый при изучении истории России и Всеобщей истории, способствует формированию универсальных учебных действий, обеспечивающих способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного приобретения нового социального опыта.

Использование в кабинете истории информационно-коммуникативных средств (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам истории России и курсам всеобщей истории), способно обеспечивать дополнительные условия для изучения отдельных предметных тем и разделов стандарта, основным направлением изменений в преподавании истории становится применение информационных технологий на уроках.

Кабинет русского языка и литературы.

Кабинет предназначен для организации урочной, внеурочной, исследовательской деятельности по предметам «Литература» и «Русский язык».

В кабинете созданы необходимые условия для реализации деятельностного подхода к процессу обучения, формирования у учащихся читательской компетенции, потребности в чтении художественной литературы, широкого культурного кругозора, а также общих учебных умений, навыков и обобщенных способов деятельности, развитие познавательной, информационной, коммуникативной компетенции.

Значительная часть учебных материалов, в том числе справочно-энциклопедическая литература, комплекты иллюстраций, таблицы все чаще размещаются не на полиграфических, а на мультимедийных носителях.

Создана целостная предметно-развивающая среда для перехода от репродуктивных форм учебной деятельности к самостоятельным, поисково-исследовательским видам работы, переноса акцента на аналитический компонент учебной деятельности, формирование коммуникативной культуры учащихся и развитие умений работы с различными типами информации.

Учебная техника и наглядные средства обучения помогают реализовать межпредметные связи литературы с другими дисциплинами. Интерпретация литературного произведения в других видах искусств (в иллюстрациях художников, в музыке, в киноверсии) позволяет выйти за рамки художественного произведения, найти общие точки соприкосновения между литературой, живописью, графикой, архитектурой, музыкой, формирует культурный кругозор и содействует глубокому пониманию литературного произведения.

Наглядные средства обучения способствуют не только более глубокому постижению знаний и приобретению необходимых умений, но и содействуют решению задач дифференцированного образования (в первую очередь реализации этих задач помогает раздаточный материал, ориентированный на самостоятельную работу учащихся). Видео - фильмы на мультимедийной основе и учебные CD-ROM по литературе позволяют познакомить учащихся с широкой, разнообразной, полной информацией по тому или иному вопросу и дать им возможность самостоятельно выбрать степень глубины этого знакомства.

В кабинете ведутся занятия театральной студии, которая является важной составляющей предметной области «Литература» и внеурочной деятельности, формирующей отношение к культурному наследию родного края, воспитывающих патриотизм. Выявление и соби́рание источников об утраченных памятниках истории и культуры края способствует более детальному изучению региональной истории и литературы. Исследования, проводимые учащимися в студии, также могут быть связаны с известными литературными именами Тамбовского края.

Формы работы:

- лекционные (обзорные лекции, беседы);

- семинарские;
- экспедиционные (сбор материалов);
- научно – исследовательские (изучение и классификация собранных материалов, работа над литературой, подготовка исследовательских проектов);
- индивидуально – групповые.

Кабинет русского языка нужен для организации образовательной деятельности по русскому языкознанию в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования и организации учебных исследований в области русской лингвистики, начиная с древнейших времен и заканчивая современным этапом ее развития.

Работа направлена на раскрытие роли русской лингвистики в познании отечественной культуры и ее влияния на мировую науку; на ознакомление с деятельностью и взглядами выдающихся языковедов; на формирование у учащихся научного мировоззрения и представления о языковой картине мира.

Зона Детства.

Целью создания зоны является развитие модели начальной школы на основе системно-деятельностного подхода в обучении и воспитании, способной обеспечить каждому учащемуся высокое качество образования, адекватное социальным и экономическим потребностям общества, воспитание духовно-нравственной, инициативной, творческой личности в комфортной информационно-образовательной среде.

Задачи зоны:

1. Способствовать духовному, моральному, культурному, умственному и физическому развитию учеников в школе и в обществе.
2. Формировать мотивированную компетентную личность, способную быстро ориентироваться в динамично развивающемся и обновляющемся информационном пространстве; принимать обоснованные решения и решать жизненные проблемы на основе полученных знаний, умений и навыков.
3. Формировать позитивное отношение детей к обучению, духовному развитию.
4. Способствовать формированию активной, целеустремленной и ответственной личности, способной успешно исполнять разнообразные роли в быстро меняющемся, плюралистическом мире.
5. Обеспечивать безопасную, свободную от насилия и социальных барьеров и эффективную среду обучения.

Зона включает в себя следующие **элементы**:

Кабинет дошкольной подготовки с Игровой студией

Кабинет начальных классов (четыре)

Коворкинг – центр для учеников 1-4 классов и группы предшкольной подготовки

Ожидаемые результаты:

1. Рост удовлетворенности учащихся и родителей школьным образовательным процессом, повышение качества образования

2. Рост активности учащихся и педагогов в освоение инновационных технологий и ценностное отношение всех субъектов образовательного процесса к развитию интересов и склонностей учащихся;

3. Создание единой образовательной среды конструирования индивидуальных образовательных маршрутов для достижения качества образования учащихся, удовлетворяющего социальному запросу и государственному заданию.

4. Обеспечение здоровьесберегающей образовательной среды, способствующей формированию культуры здорового образа жизни, совершенствованию работы системы социально-психологического сопровождения образовательного процесса; обеспечение современного эмоционально – психологического комфорта участников образовательного процесса.

Кабинеты начальных классов

В кабинетах для начальной школы обучаются дети с момента поступления в школы и до перехода в среднее звено. Учитывая возраст детей, в кабинете необходимо создать условия для комфортного обучения младших школьников, где ребенок не только усваивает материал, но, в идеале, и отдыхает, и играет.

Этому способствует деление классной комнаты на зоны: учебную, игровую, информационную.

В учебной зоне расположены: парты, учительский стол, учебная доска, мебель для пособий.

Пространство должно сочетать строгость и комфорт, которые обеспечиваются определенным расположением предметов и подбором цветовых предпочтений.

Информационная зона располагается по периметру классной комнаты и обычно представлена стендами на стенах. Содержание стендов отражает жизнь России, Тамбовской области, класса, воспитывая патриотические чувства у маленьких школьников.

В классе могут быть оформлены постоянные и сменные учебно-информационные стенды: «Лента букв», «Как хорошо уметь читать», «Запомни», «Сегодня на уроке». Большое значение в формировании самооценки имеют выставки работ учащихся: «Моя тетрадь», «Мастерица», «Наше творчество».

В игровой зоне может быть расположена мягкая мебель (диван и кресла), журнальный столик, детские игрушки и игры. Дети с удовольствием могут проводить время, беседуя и играя в игровой зоне на диване и в кресле.

В оформлении кабинетов начальных классов должны гармонично сочетаться методические материалы по изучаемым предметам и игровые элементы. Оформление кабинета начальной школы имеет своей целью не

только обучение, но и эстетическое воспитание учащихся, и повышение мотивации к учебе.

Основной принцип оформления начальной школы – умеренность. Декоративные элементы и методические материалы не должны отвлекать внимание школьников от содержания уроков. Использование умеренно ярких, пастельных тонов (рекомендуются зелёный, жёлтый, оранжевый, розовый) и отсутствие слишком мелких, резких деталей не будет перенапрягать зрение ребят.

При оформлении кабинетов начальных классов необходимо уделить внимание государственной символике, здоровому образу жизни и правил ПДД.

Кабинет дошкольной подготовки.

Создание предметно-развивающей среды для детей дошкольного возраста.

В Ленинском филиале функционирует группа дошкольной подготовки разновозрастная. Группа развивающего обучения, дети от 3 до 5 лет. И группа дошкольной подготовки с детьми от 5,5 до 7 лет.

Полноценное и эффективное развитие детей дошкольного возраста возможно только в специально созданной предметно-развивающей среде. Ведущая деятельность в дошкольном возрасте игровая. При конструировании кабинета необходимо учитывать возрастные, индивидуальные особенности и потребности детей дошкольного возраста. В игровую предметно-развивающую среду входят следующие зоны:

1. *Учебно-познавательная зона* включает в себя магнитную доску, 3 комплекта-пар «парта-стул», рабочее место учителя.

2. *Спортивно-оздоровительная зона* – это в первую очередь, спортивный модуль. Здесь же на полу находится массажный коврик, на полках размещены массажные мячи, резиновые мячи различной величины, сухой бассейн. Сухой бассейн с цветными шариками будет любимым местом игры для многих ребятшек. Эффективность спортивно-оздоровительной зоны очень высока. Любой ребенок, почувствовав усталость во время занятий, может пройти в спортивный уголок и самостоятельно сделать массаж стоп на массажном коврике.

3. *Игровая зона* предназначена для организации внеаудиторных занятий, предметных и сюжетно-ролевых игр. Она занимает несколько полок мебельной стенки, на которых размещены игры на развитие сенсомоторных процессов, дидактические игры, развивающие познавательные процессы, шнуровки, мозаика, пазлы, игры с сыпучими материалами. Дети сами выбирают игру или игру предлагает воспитатель с учетом индивидуальных потребностей ученика. Игры предназначены как для индивидуальной, так и для групповой работы.

Ожидаемые результаты:

1. Оснащение комнаты дошкольной подготовки поможет детям самостоятельно определить содержание деятельности, наметить план действий, распределить свое время и активно участвовать в деятельности, используя различные предметы и игрушки.

2. Планируемый результат – это благоприятное течение периода адаптации воспитанников к школе.

3. Предметно-развивающая среда позволяет обеспечить максимальный психологический комфорт для каждого воспитанника, создать возможности для реализации его права на свободный выбор вида деятельности, степени участия в ней, способов ее осуществления, взаимодействия с окружающими и пробуждению национального самосознания.

4. Давая ребенку определенные знания и представления об окружающем, побуждая его к деятельности и творческому применению знаний и умений, предметная среда становится ведущим средством передачи социального опыта, всестороннего развития ребенка.

Зона коворкинга для учащихся 1-4 классов.

Зона Коворкинга для учащихся начальных классов будет расположена в рекреации. Она представляет собой помещение общего пользования для организации творческой самореализации, отдыха, проведения бесед, встреч, игр во время перемен. Здесь в рамках урочной и внеурочной деятельности, системы дополнительного образования могут проходить мини-лекции, мастер-классы.

В зоне коворкинга нет жестких границ: можно свободно перемещаться и передвигать мебель, за считанные минуты изменяя пространство. Это мобильная среда, где каждый может занять любое свободное место, поиграть, подготовиться к уроку или просто пообщаться.

Детей всегда привлекает все новое, а создание в школе необычного пространства поможет им проявить себя.

Зона включает в себя следующие структурные элементы:

В рабочей зоне коворкинга создаются условия для работы, общения и коллективного творчества. Зона оснащена мебелью, грифельной доской на стене для рисунков младших школьников или выставок работ. В этой зоне можно выполнять домашние задания, готовить доклады и сообщения.

Для удобства зона оснащается мягкими пуфами или модульными диванами.

В зоне отдыха младшие школьники и педагоги могут отдохнуть в перерывах между занятиями. Эту зону лучше отгородить от других, оснастить мягкой удобной мебелью, настольными играми. Важно создать спокойную, располагающую к отдыху атмосферу.

На полу можно разместить зону для игры в классики, зону изучения правил дорожного движения. Они могут быть как постоянными, так и мобильными(съемными)

Зона математики и информатики.

Целью создания зоны является обеспечение продвижения компетенций в области математики и цифровизации, освоения учащимися актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций в сфере информационно-коммуникационных технологий, а также создание условий для выявления, поддержки и развития у детей способностей и талантов, их профориентации, развития математической и информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления.

Задачи:

1. Развитие математического мышления и математической культуры, созданию благоприятных условий для организации и проведения математических исследований,

2. Обеспечение вариативности содержания учебной и внеурочной деятельности на основе реализации обучения и предпрофильной подготовки в рамках подготовки к универсальному профилю на уровне среднего образования.

3. Создание условий для формирования научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, промышленных технологий.

4. Создание системы условий выявления, поддержки и поощрения учащихся.

Зона включает в себя следующие **структурные элементы:**

1. Кабинет математики.
2. Кабинет информатики.

Ожидаемые результаты:

1. Реализация новых подходов к формированию современной модели математического образования.

2. Формирование научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и промышленных технологий.

3. Владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества.

4. Обеспечение интеграции знаний в сфере IT, промышленных и наукоемких технологий для решения комплексных практических задач средствами математики.

Кабинет математики.

Предназначен для организации образовательного процесса по математике в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования, а также для организации учебных исследований в области пространственного экспериментирования, построения модели математических отношений и проверки их на достоверность.

Математическое мышление и деятельность способствует формированию следующих универсальных учебных действий:

- самостоятельно объяснять и доказывать новые факты, явления закономерности;
- классифицировать, сравнивать, анализировать и обобщать ранее изученные явления, закономерности;
- проводить эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы;
- устанавливать причинно-следственные связи и отношения;
- рассматривать одни и те же факты, явления, закономерности под новым углом зрения;
- находить несколько вариантов решения, выбирать и обосновывать наиболее рациональный способ;

Кабинет информатики.

Информационные технологии являются неотъемлемой частью жизни практически каждого человека. Смартфоны, компьютеры, бытовая техника, системы идентификации и доступа – практически все, чем мы ежедневно пользуемся, так или иначе связано с информационными технологиями.

Кабинет информационных технологий создает условия для формирования у современных школьников ИТ-компетенций.

Основные задачи:

- ознакомление с основными понятиями прикладной информатики;
- использование популярных пользовательских программ;
- изучение с учащимися основ программирования;
- ознакомление с моделями администрирования и защиты информационных систем;
- ознакомление с принципами работы и создание приложения в виртуальной и дополненной реальности;
- изучение с техническими аспектами видеопроизводства и студийной звукозаписи для практического применения полученных навыков в медиа-сфере;
- ознакомление с современными технологиями компьютерного моделирования, виртуальной и дополненной реальности и другими перспективными ИТ-технологиями и научить их практическому применению для решения определенного круга задач.

8. Содержательные и технологические аспекты организации образовательной деятельности в условиях обновленной школы

Переход к системе конвергентного естественнонаучного и технологического образования влечет за собой перестройку всех составляющих образовательного процесса (учебно - программная документация, организация образовательного процесса, новые образовательные технологии, процессы моделирования образовательной среды и самое главное – востребованные кадры соответствующей квалификации).

Технологический модуль содержания образования в обновленной школе по уровням образования

Уровни обучения		
Начальная школа – первичная естественнонаучная подготовка	Основная школа – общая естественнонаучная и технологическая подготовка	Старшая школа – углубленная подготовка
<p>- Учебная работа на уроках технологии, природоведения;</p> <p>- Организация проектной и исследовательской деятельности младших школьников;</p> <p>- Факультативные, кружковые, внеурочные занятия: «Введение в шахматы»;</p> <p>- Организация дополнительного образования: курс «Юные экологи»;</p> <p>- Проведение олимпиад, конкурсов, фестивалей, интеллектуальных игр, конференций;</p> <p>- Проект «Экологический туризм».</p>	<p>- Учебная работа на уроках химии, биологии, технологии, физики, географии;</p> <p>- Факультативные курсы: «Экология родного края» для 7 класса; «Вещества вокруг нас» для 8 класса; «Основы выбора профессии» для 9 класса;</p> <p>- Курсы дополнительного образования: «Робототехника» для 7-8 классов; «Цифровые лаборатории» (химия, физиология) «Юный исследователь» (география, экология) Курсы внеурочной деятельности: «Жизнь в стиле ЭКО» для 8-9 классов.</p> <p>- Кружки, факультативы технического направления;</p> <p>- Робототехника;</p> <p>- Создание банка данных профессий естественнонаучного и технологического направлений;</p> <p>- Организация профпроб;</p> <p>- Проектная деятельность;</p> <p>- Сетевое взаимодействие с учреждениями профессионального образования;</p> <p>- Участие в конкурсах, смотрах, фестивалях и др.</p>	<p>- Профильные предметы;</p> <p>- Элективные курсы: «Химия и медицина» для 10 класса; Элективный курс «Физиология человека» для 10 класса; Элективный курс «Нейробиология сегодня» для 11 класса.</p> <p>- курсы дополнительного образования: «Цифровые лаборатории» (химия, физиология) для 8-11 классов;</p> <p>- внеурочная работа по направлению: «Физика вокруг нас» - для 10 класса;</p> <p>- Организация практики на производстве (кафедры и лаборатории вузов, предприятия, и др.)</p> <p>- Разработка совместных проектов с использованием возможностей сетевого взаимодействия с ОУ среднего, среднего специального, высшего образования</p> <p>- Проект «Экологический туризм».</p>

	по экологии, природопользованию, химии, биологии, научно- техническому творчеству; - Проект «Экологический туризм».	
--	--	--

Такое построение содержания образования на каждом уровне общего образования обеспечит непрерывность и повышенный уровень естественно-математической подготовки учащихся, развитие конструкторских навыков и свободного владения исследовательской деятельностью.

Инструментом управления образовательной деятельностью выступает образовательная программа школы, которая интегрирует программы основного и дополнительного образования и внеучебных активностей обучающихся, предполагающих образовательный эффект (неформальное образование).

Считаем, что имеет место необходимость наиболее ранней интеграции естественнонаучных и обществоведческих знаний с целью формирования у младших школьников более обобщенного, целостного взгляда на окружающий мир и место в нем человека. Реализация нашего проекта непрерывного естественнонаучного образования требует уже на начальном этапе обучения школьников младших классов, усиления внимания к предмету «Окружающий мир» в направлении развития навыков проектной и исследовательской деятельности.

Именно начальная школа закладывает основы естественнонаучной грамотности ребенка. Поэтому возникает необходимость строить образовательный процесс таким образом, чтобы элементарные представления и понятия из физики, химии, биологии, географии, экологии, включенные в программу «Окружающий мир» с 1 по 4 классы, изучались метапредметно.

На следующем уровне образования спектр предметов расширяется: в 5-6 классах - «География», «Биология», в 7-11 – «Химия», «Физика», которые преподают разные учителя-предметники (метапредметность в классах основного общего образования расширена от 50 до 70%), что и требует организация в школе системы конвергентного образования, продолжающего формирование у обучающихся целостной картины мира.

Таким образом, установленные стандартами новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении содержания обучения на основе принципов метапредметности как условия достижения высокого качества образования на всех уровнях образования.

На сегодняшний день учитель должен значительно изменить организационно-педагогические условия, ввести новые задания, которые направлены на использование обобщенных способов деятельности и создание для обучающихся моделей собственных индивидуальных подходов в освоении знаний. При изучении и освоении новых подходов школьного образования

педагог реализует метапредметные взаимосвязи дисциплин естественнонаучного цикла. Ведущими педагогическими технологиями в образовательной деятельности учителей, реализующих проект, являются: технологии организации исследовательской и проектной деятельности школьников.

Можно выделить ряд преимуществ в преподавании биологии, химии, физике, географии в рамках метапредметного подхода:

- формирование системных знаний у школьников при изучении понятий естественнонаучных дисциплин, свойств, законов и проблем во взаимосвязи с предметами естественного цикла;
- удовлетворение интеллектуальных потребностей школьников, расширение познавательной активности в системе естественнонаучных, гуманитарных и технических наук;
- использование эвристического подхода к обучению;
- формирование «нового взгляда» ученика на, казалось бы, «старые предметы», при этом развивая креативные способности ученика.

Особенность содержания естественнонаучных дисциплин заключается в ориентации на личность школьника, на его потребности и ценности, на реализацию концепции личностно-деятельного интеграционного подхода в обучении, так как ученик, полноценно овладевший естественнонаучным знанием, одновременно овладевает умением его применять, поскольку оно неразрывно связано с действием.

Развитие естественнонаучного образования должно идти в направлении разработки и апробации различных вариантов рабочих учебных программ учителями-предметниками, вариантов основных образовательных программ.

Координировать предметы естественнонаучного цикла невозможно без преодоления устаревшей классно-урочной системы. Для построения современного естественнонаучного образования планируется постепенное трансформирование классно-урочной системы в основной школе, замена ее различными формами концентрированного обучения. Все предметы будут представлены в модульном виде, между модулями построены связи (как внутри предмета, так и между предметами).

При разработке основных образовательных программ и рабочих учебных программ учитывается необходимость:

- создания условий для организации проектной работы, причем она осуществляется по собственному замыслу ученика, с осознанным выбором предмета приложения значительных усилий;
- безопасного экспериментирования с собственным действием, возможности опробования учебного, проектного, исследовательского замысла, обсуждения его в ученических (в том числе, сетевых) сообществах;
- такого построения обучения, при котором у обучающихся возникает потребность и необходимость обращения к различным источникам информации, поисковым системам, базам знаний;
- создания условий для самоопределения, выстраивания индивидуальных образовательных траекторий с опорой на самостоятельно и

совместно создаваемые «карты» естествознания и других предметных областей;

-поощрения разнообразных реальных практик, в которых происходит опробование знаний и умений на средственность, инструментальность, практическую целесообразность; такие практики будут осуществляться в форме обмена с другими образовательными учреждениями, в сетевых сообществах;

-различных форм и способов предъявления индивидуальных и групповых учебных и проектных результатов (экзамен, конкурс, олимпиада, игра, соревнование, презентация и т.д.).

Техническое оснащение проекта концепции.

Выбор оборудования для укомплектования кабинетов осуществляется исходя из возможности его широкого применения для организации научно-практической и экспериментальной деятельности школьников. Электроприборы, лабораторное оборудование, цифровые лаборатории позволят выполнять работы при обучении естественнонаучным предметам по учебному плану любого профиля. Включение в перечень оборудования приборов, применяемых в экологических и психофизиологических исследованиях, позволит организовывать проектно - исследовательские работы с обучающимися не только естественнонаучного профиля обучения, что полностью удовлетворяет требованиям ФГОС СОО в части выполнения обучающимися индивидуальных проектов (учебных исследований, а также социальных, творческих, исследовательских, конструкторских, инновационных, инженерных и прикладных учебных проектов), подготовки обучающихся 9 и 11 классов к ОГЭ и ЕГЭ.

Электрифицированное оборудование

Цифровое оборудование

Лабораторное оборудование

Расходные материалы и реактивы

Учебная мебель

ЭОР

+

ПО

Лабораторное оборудование указано в ПРИЛОЖЕНИИ.

9. Оценка эффективности реализации проекта

9.1 Методы и критерии оценки эффективности реализации проекта

Мониторинги уровня обученности по предметам естественнонаучного цикла (мониторинговые срезы первичные и промежуточные – рост уровня качества и обученности в %)

- Мониторинги обеспечения оборудованием по предметам естественнонаучного цикла (поступательный рост до 100%-ного уровня).

- Общественная оценка эффективности реализации проекта через открытое голосование, опрос, мониторинг удовлетворенности, отзывы по итогам публичных представлений результатов и другие формы (позитивная динамика уровня удовлетворенности).

- Мониторинги участия в проектно-исследовательской деятельности обучающихся (рост участия в %).

- Мониторинги количества и результативности участия школьников в конкурсах, конференциях и других мероприятиях естественнонаучной направленности (позитивная динамика в %) в рамках внеурочной деятельности.

- Мониторинги поступления в учреждения высшего и среднего профессионального образования по естественнонаучному профилю обучения (рост поступления в профильные вузы с 5% до 10-15% за период реализации проекта).

- Изучение спектра естественнонаучных предметов по выбору для сдачи на ЕГЭ и ОГЭ (позитивная динамика по предметам физика, химия, биология, география).

- Мониторинг метапредметных компетенций обучающихся и профессиональных компетенций педагогов (позитивная динамика).

9.2 Целевые индикаторы эффективности реализации проекта

- Наличие программ и технологий интегрированного преподавания предметов естественнонаучного цикла в начальной, основной и средней школе.

- Рост доли обучающихся, выбравших физико-математический, химико-биологический, инженерно-технологический и другие профили естественнонаучного направления обучения в старшей школе, с 15% до 25%.

- Увеличение количества обучающихся в основной и старшей школе с индивидуальными образовательными маршрутами по естественнонаучным предметам до 60%.

- Наличие договоров о сотрудничестве с профильными образовательными организациями высшего и среднего профессионального образования естественнонаучного направления.

- Наличие учебной лаборатории Центра Точка роста.

- Рост доли научно-исследовательских работ обучающихся и педагогов по естественнонаучным предметам в доле от общего числа работ с 25% до 50%.

- Рост доли и результативности участия школьников и педагогов в конкурсах, конференциях и других мероприятиях естественнонаучной направленности с 15% до 50%.

- Рост числа участников всероссийской олимпиады школьников по естественнонаучным предметам на муниципальном, региональном уровнях;

- Увеличение количества совместных сетевых проектов с другими ОО, профильными организациями высшего и среднего профессионального образования.

- Спектр форм взаимодействия с профильными организациями высшего и среднего профессионального образования.

- Тьюторство на муниципальном и окружном уровнях в рамках сетевого взаимодействия.

9.3. Социально-экономический эффект от реализации проекта определяется следующими ожидаемыми результатами:

1. Создание интегрированных учебных программ естественнонаучного направления, в основе которых – использование цифровых мини- лабораторий, цифровой техники и методики эксперимента.

2. Развитие сетевого взаимодействия с профильными учреждениями высшего и среднего профессионального образования с целью ориентации на поступление обучающихся.

3. Участие (в том числе результативное) научно-исследовательских работ обучающихся и педагогов в межшкольных проектах в сети Интернет и конкурсах проектных работ муниципалитета и округа.

4. Формирование системы индивидуальных исследовательских проектов в области естественных наук. Создание позитивного имиджа занятий техническим творчеством.

5. Формирование портфолио обучающихся для поступления в профильные учреждения высшего и среднего профессионального образования.

6. Реализация индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся на уровне основного общего и среднего общего образования с его продолжением на уровне высшего и среднего профессионального образования.

7. Раннее определение старшеклассниками мест будущей работы с привлечением ресурсов сетевого, в том числе дистанционного, взаимодействия с образовательными организациями высшего и среднего профессионального образования.

8. Увеличение до 15% числа поступающих в профильные образовательные организации высшего и среднего профессионального образования естественнонаучного направления.

9. Рост конкурентоспособности школы в муниципалитете (увеличение числа обучающихся в старшей школе).

10. Создание эффективной системы межпредметного сетевого взаимодействия.

11. Создание Интернет-ресурса на сайте Ленинского филиала МБОУ «Новопокровская СОШ» для популяризации проекта.

№ п/п	Ожидаемые результаты	Индикаторы
1.	Повысится качество образования в предметных областях: математика, физика, информатика	Положительная динамика по результатам ОГЭ и ЕГЭ
2.	Повысится уровень учебной мотивации в изучении предметов физико-математического цикла, информационных технологий, конструирования и проектирования с выходом на научно-исследовательскую и научно-практическую составляющую	Положительная динамика по результатам анкетирования учащихся, увеличение количества учащихся, принимающих участие в проектно-исследовательской работе
3.	Повысится уровень развития у обучающихся навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой	Увеличение числа проектных и исследовательских работ учащихся. Рост числа участников конкурсов и соревнований
4.	Будет сформировано положительное общественное мнение о престижности профессии инженера	Положительная динамика по результатам социологических опросов учащихся школы и их родителей
5.	Учащиеся получают возможность побывать на предприятиях, на конкретных примерах познакомиться с основами будущей профессии	Увеличение количества внеурочных мероприятий по инженерной направленности, таких как экскурсии на предприятия, технопарк, мастер-классы инженеров
6.	Произойдет формирование ключевых компетенций, необходимых для дальнейшего образования	Положительная динамика по числу успешно поступивших в профильные ВУЗЫ по окончании 11 класса
7.	В рамках дополнительного образования создание групп учащихся по интересам в контексте инженерно-технологического профиля	Увеличение числа кружков технической направленности
8.	На основе новых мастерских, лабораторий и выставок в школе будет создана «инженерная среда»	Увеличение доли мероприятий инженерно-технологической направленности

В организации учебного процесса применяются тьюторская система, профессиональная ориентация, активизация самостоятельной и проектной деятельности и руководство ими. Основная нагрузка переносится с классных занятий на самостоятельное изучение. Спорт, музыка, искусство, иностранный язык являются важнейшими частями учебного плана на протяжении всех лет обучения. Независимый статус школы определяет гибкость и вариативность содержания обучения и воспитания, а также сохранение и закрепление традиций, возможность создания системы грантов и стипендий для одаренных, талантливых обучающихся.

Деятельность учащихся в условиях индивидуальной образовательной траектории является активной и автономной, что приводит к увеличению доли самостоятельной работы в образовательном процессе и расширению ее

функций. Повышение у учащихся ответственности за результат обучения, развитие навыков самообучения и самоконтроля, стимулирование самостоятельной учебной деятельности становится важной педагогической составляющей процесса обучения.

Создание системы контроля и самоконтроля, коррекции и оценки успешности продвижения по индивидуальной образовательной траектории базируется на принципе реализации обратной связи. Обратная связь служит основанием для внесения необходимых корректив в процесс обучения, для совершенствования его содержания, методов и форм организации, руководства и управления учебно-познавательной деятельностью учащихся.

Основополагающим в работе школы является формирование здоровьесберегающего пространства при активном участии учащихся, педагогического коллектива и родительской общественности. Большое влияние для формирования здорового образа жизни оказывает и благоприятное психо-эмоциональное состояние учащихся.

Здоровьесберегающие технологии реализуются на основе личностно-ориентированного подхода, поэтому предполагают активное участие самого учащегося в освоении культуры человеческих отношений, в формировании опыта здоровьесбережения, который приобретается через постепенное расширение сферы общения и деятельности учащегося, развитие его саморегуляции (от внешнего контроля к внутреннему самоконтролю), становление самосознания и активной жизненной позиции на основе воспитания и самовоспитания, формирования ответственности за свое здоровье, жизнь и здоровье других людей.

Деятельность по сохранению и укреплению здоровья учащихся состоит из четырех блоков-направлений.

I блок – здоровьесберегающая инфраструктура

Все помещения школы соответствуют современным гигиеническим нормам СанПиН. Все учебные классы и кабинеты, спортивные залы, спортплощадки и стадион оснащены необходимым оборудованием и инвентарем. Имеется оснащенный медицинский блок. Школьная столовая оборудована для предоставления качественного питания школьников.

Обеспечен необходимый (в расчете на количество учащихся) и квалифицированный состав специалистов, обеспечивающих работу с учащимися (медицинские работники, учителя физической культуры, педагоги-психологи, учителя-логопеды и т.д).

II блок – рациональная организация учебного процесса:

- соблюдение гигиенических норм и требований к организации и объему учебной и внеучебной нагрузки учащихся;
- использование методов и методик обучения, адекватным возрастным возможностям и особенностям учащихся;
- введение любых инноваций в учебный процесс только под контролем специалистов;
- строгое соблюдение требований к использованию технических средств в обучении (компьютер, аудиовизуальные средства);

- рациональная и соответствующая педагогическим и гигиеническим требованиям организация уроков физической культуры и занятий активно-двигательного характера;

- индивидуализация обучения (учет индивидуальных особенностей развития), работа по индивидуальным программам в старших классах.

Реализация этого блока создает условия для снятия перегрузки, нормального чередования труда и отдыха, повышает эффективность учебного процесса, предотвращая при этом чрезмерное функциональное напряжение и переутомление.

III блок – организация двигательного режима и физкультурно-оздоровительной работы:

- полноценная и эффективная работа с учащимися всех групп здоровья (на уроках физкультуры, секциях и т.п.);

- организация занятий со специальной медицинской группой;

- организация часа активных движений (динамической паузы) между 3 и 4 уроками в начальной школе;

- организация динамических перемен, физкультпауз на уроках, способствующих эмоциональной разгрузке и повышению двигательной активности;

- организация работы спортивных секций, привлечение к секционным занятиям широкого круга детей основной медицинской группы, организация специальных занятий для детей подготовительной медицинской группы;

- регулярное проведение спортивно-оздоровительных мероприятий (дней здоровья, внутришкольных и межшкольных соревнований, олимпиад, походов и т.п).

Двигательная активность детей организована так, чтобы предотвращать гиподинамию и в тоже время не приводит к переутомлению.

IV блок – профилактика и динамическое наблюдение за состоянием здоровья учащихся:

- использование рекомендованных методов профилактики заболеваний (витаминизация, профилактика нарушений осанки, профилактика нарушений зрения и т.п);

- регулярный анализ и обсуждение на педсоветах данных о состоянии здоровья школьников, доступность сведений о состоянии здоровья учащихся для каждого педагога;

- регулярный анализ результатов динамических наблюдений за состоянием здоровья и их обсуждение с педагогами, родителями;

- создание системы комплексной педагогической, психологической и социальной помощи детям со школьными проблемами;

- привлечение медицинских работников к реализации всех компонентов работы по сохранению и укреплению здоровья школьников, просвещению педагогов и родителей.

Естественнонаучная направленность в школьном образовании – это не только сумма теоретических знаний и практических навыков, но и формирование определенных черт характера. Именно поэтому воспитательно-

образовательный процесс должен быть неразрывным, воспитывающая составляющая здесь и инструмент (создание условий для мотивации старшеклассников к освоению основ профессии), и цель (молодой специалист, придя на производство, должен обладать качествами, требуемыми профессией).

Общая цель воспитания школы – это личностное развитие детей, проявляющееся:

- в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе общечеловеческих ценностей (в усвоении ими социально значимых знаний);

- в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (в развитии их социально значимых отношений);

- в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Данная цель ориентирует педагогов не на обеспечение соответствия личности ребенка единому стандарту, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности.

Процесс воспитания в школе будет основан на следующих принципах взаимодействия педагогов и учащихся:

- неукоснительное соблюдение законности и прав семьи и ребенка, соблюдения конфиденциальности информации о ребенке и семье, приоритета безопасности ребенка при нахождении в школе;

- ориентир на создание в образовательной организации психологически комфортной среды для каждого ребенка и взрослого, на основе конструктивного взаимодействия учащихся и педагогов;

- реализация процесса воспитания через создание детско-взрослых сообществ, которые объединяют детей и педагогов яркими и содержательными событиями, общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- организация преемственности всех возрастных ступеней воспитания на основе совместных дел детей;

- системность, целесообразность воспитания как условий его эффективности.

Основными требованиями к организации воспитательного процесса являются:

- совершенствование учебно-воспитательного процесса путем создания атмосферы состязательности за глубокое и творческое освоение учебных дисциплин;

- внедрение в учебно-воспитательный процесс информационных технологий, деловых игр и других форм активной воспитательной деятельности, стимулирующих творчество и самостоятельность мышления, развитие целеустремленности, предприимчивости, честности и ответственности в деловых отношениях;

- систематический анализ, обобщение опыта работы социальных служб школы, классных руководителей, учителей-предметников по применению различных форм и методов учебно-воспитательной деятельности, наиболее эффективно формирующих личностные качества обучающихся и отвечающих задачам социально-экономического развития общества в современных условиях;

- проведение смотров-конкурсов, заседаний научных сообществ, предметных олимпиад, организация научных конференций, конкурсов и т.д.;

- создание условий для развития самоуправления.

Важной составляющей процесса воспитания учащихся является реализация демократичной системы социального партнерства в школе путем:

- функционирования структуры кураторов, в функции которых входит информирование учащихся по различным вопросам жизнедеятельности школы, наставничество и обеспечение социального партнерства;

- проведения регулярных встреч учащихся с представителями администрации школы, социально-психологической службой, педагогами;

- участия представителя Совета старшеклассников, выражающих интересы обучающихся, в работе органов управления школой;

- совершенствования различных форм самоуправления обучающихся (Школьный Совет, Совет старшеклассников), работы МО классных руководителей и совещаний при заведующем филиалом, заместителе директора по УВР, конфликтных комиссий школы, затрагивающих права обучающихся. Реализация системы межсетевого взаимодействия решается через вовлечение обучающихся в решение образовательных, социально одобряемых и лично значимых проблем в соответствии с их возрастными особенностями и образовательными возможностями.

10. Предполагаемые результаты

Социально-экономический эффект от реализации проекта определяется следующими **ожидаемыми результатами**:

1. Создание интегрированных учебных программ естественнонаучного направления, в основе которых – использование цифровых мини-лабораторий, цифровой техники и методики эксперимента.

2. Развитие сетевого взаимодействия с профильными учреждениями высшего и среднего профессионального образования с целью ориентации на поступление обучающихся.

3. Участие (в том числе результативное) научно-исследовательских работ обучающихся и педагогов в межшкольных проектах в сети Интернет и конкурсах проектных работ муниципалитета и округа.

4. Формирование системы индивидуальных исследовательских проектов в области естественных наук. Создание позитивного имиджа занятий техническим творчеством.

5. Формирование портфолио обучающихся для поступления в профильные учреждения высшего и среднего профессионального

образования.

6. Реализация индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся на уровне основного общего и среднего общего образования с его продолжением на уровне высшего и среднего профессионального образования.

7. Раннее определение старшеклассниками мест(а) будущей работы с привлечением ресурсов сетевого, в том числе дистанционного, взаимодействия с образовательными организациями высшего и среднего профессионального образования.

8. Увеличение до 15% числа поступающих в профильные образовательные организации высшего и среднего профессионального образования естественнонаучного направления.

9. Рост конкурентоспособности школы в муниципалитете (увеличение числа обучающихся в старшей школе).

10. Создание эффективной системы межпредметного сетевого взаимодействия.

11. Ожидаемые риски реализации проекта и пути их минимизации

Риски	Пути минимизации
Нежелание школьников выбирать для сдачи на ЕГЭ и ОГЭ предметы естественнонаучной направленности в силу трудности их изучения	Активная практическая деятельность под руководством учителей и преподавателей, в результате чего повышается интерес к изучению предметов, исчезает страх неуспешности в их изучении
Нежелание педагогов вводить новую структуру преподавания, требующую активного межпредметного взаимодействия	Организация профессиональной переподготовки, психологических мотивационных тренингов, применение управленческих методов воздействия – демонстрация выгод и положительных примеров
Недостаточный уровень компетентности педагогов по предметам, смежным преподаваемым	Взаимопосещение уроков педагогами, преподающими предметы естественнонаучного цикла, с целью изучения методики преподавания предметов (физика, химия, биология, география). Разработка и реализация индивидуальных маршрутов (карт профессионального роста) повышения профессиональных компетенций. Методические мероприятия для педагогов, с целью получения более точных элементов и подробностей смежного предмета, стажировки, консультационные площадки, круглые столы
Несоответствие тем по учебным курсам предметов естественнонаучного цикла во временном отношении (например: тема диффузия в биологии изучается в 6 классе, в физике - 7 классе)	Выстраивание точной структуры деятельности связи предметов естественнонаучного цикла (изучение программы смежных предметов для более полной ориентации в преподаваемом предмете)

Недостаточное финансирование приобретения оборудования из средств бюджета	Развитие сотрудничества с предприятиями, заинтересованными в притоке молодых специалистов, в направлениях укомплектования школы, проведения выездных мероприятий обучающего характера в рабочих и учебных лабораториях и центрах - ООО
---	--

12. Заключение

Реализация предложенного проекта даст значительный импульс индивидуальному развитию школьников в области естественнонаучных предметов, формирующих целостную картину мира, обеспечит повышение числа обучающихся, поступающих на специальности естественнонаучного профиля.

Технологии интегративно - модульного конвергентного образования на основе совместной и индивидуальной, практической деятельности под руководством педагогов разовьет и обогатит личность школьника, нацелит на достижение высоких индивидуальных и коллективных результатов в процессе практической деятельности с максимальной степенью личной эффективности.

Школа «Эко - профи» значительно расширит возможности реализации индивидуальных образовательных запросов в области естественных наук. Природную потребность личности в практической деятельности и узнавании нового удовлетворит естественнонаучная парадигма освоения мира с использованием математического аппарата и современных цифровых технологий. Освоение педагогами принципов совместного и согласованного проектирования рабочих программ по естествознанию и предметам естественного цикла позволит создать единую ветвь естественнонаучного направления.

Участниками и партнерами проекта станут: МБОУ «Новопокровская СОШ», профильные организации высшего и среднего профессионального образования, (кафедры химико- биологических предметов, факультеты медицинских, географических специальностей), образовательные организации мордовского района, родители обучающихся, общественность муниципалитета, Совет школы.

Значительные выгоды от реализации проекта получают все заинтересованные стороны проекта.

13. Бизнес-план реализации проекта

В состав школы «Эко – профи» входят интегрированные лаборатории на 2 обучающихся (островной стол) для проведения учебной практической и проектной деятельности по естественнонаучным дисциплинам (физика, химия, биология, естествознание) в рамках основной и средней школы (приложение 2).

Обеспечивает

- переход к самостоятельным проектным и поисково-исследовательским работам;
 - формирование навыков работы с современным лабораторным оборудованием и ИКТ;
 - реализацию межпредметных связей;
 - возможность использования при подготовке и проведении экспериментальных заданий ОГЭ и ЕГЭ по физике, химии и биологии.
- Ссылка: <https://www.himlabo.ru/>

**Перечень оборудования необходимого
для организации образовательного процесса в школе «Эко - профи»**

Напольная тумба**Ящик №1 тумбы. Стеклоянная и полимерная посуда, принадлежности**

1. Колба мерная 100 мл	1 шт.
2. Колба Энглера 125 мл	1 шт.
3. Колба круглодонная 50 мл	1 шт.
4. Колба плоскодонная 50 мл	1 шт.
5. Колба коническая 50 мл	1 шт.
6. Набор пипеток (10 мл, 5 мл, 2 мл)	1 шт.
7. Наполнитель пипеток на 10 мл	1 шт.
8. Стакан полипропиленовый 100 мл	3 шт.
9. Стакан полипропиленовый 50 мл	2 шт.
10. Стакан стеклянный 50 мл	1 шт.
11. Воронка В-56	1 шт.
12. Набор фарфора (выпарительная пластина, выпарительная чаша №1, ступка №1 пест №1)	1 шт.
13. Набор стаканчиков для взвешивания 20x35	5 шт.
14. Чаша кристаллизационная 100 мл	1 шт.
15. Цилиндр мерный 100 мл	1 шт.
16. Чашка Петри	1 шт.
17. Штатив для 10 пробирок	1 шт.
18. Пробирки Флоринского	10 шт.
19. Штатив для 4 пробирок	1 шт.
20. Пробирка ПБ-14	2 шт.
21. Пробирка с аморфным веществом	1 шт.
22. Пробирка с кристаллическим веществом	1 шт.
23. Пакет с натриевой солью	1 шт.
24. Универсальная индикаторная бумага (набор)	1 шт.
25. Фильтры 90 мм (упаковка 100 шт.)	1 шт.
26. Трубка-резервуар	1 шт.
27. Трубка манометрическая	1 шт.
28. Жгут резиновый	1 шт.
29. Трубка капиллярная	1 шт.

Ящик №2 тумбы. Металлические детали и узлы

1.Стержень штатива 8x550 мм	1 шт.
2.Стержень штатива 8x365 мм	1 шт.
4.Втулка-удлинитель для штатива 8 мм	1 шт.
5.Основание 95x140 мм для штатива 6 мм	1 шт.
6.Разрезное кольцо	1 шт.
7.Соединительная муфта 6x8 мм	5 шт.
8.Стержень штатива \emptyset 8x250 мм с гайкой и шайбой	2 шт.
9.Лапка штатива	3 шт.
10.Груз 100 г	4 шт.
11.Брусоч деревянный 100 г с крючком	1 шт.

12.Желоб прямой 550 мм	1 шт.
13.Желоб криволинейный 270 мм	1 шт.
14.Блок подвижный	2 шт.
15.Набор из 3 пружин различной жесткости	1 шт.
16.Набор цилиндрических тел равного объема из алюминия, стали, бронзы (латуни) $V=20\text{см}^3$	1 шт.
17.Набор шаров диаметром 24 мм (металлический и пластмассовый)	1 шт.
18.Рычаг с балансиром	1 шт.
19.Винт-барашек М6	1 шт.
20.Нить на мотовильце	1 шт.

Ящик № 3 тумбы. Измерительные приборы и средства

1.Цифровой амперовольтметр	1 шт.
2.Миллиамперметр	1 шт.
3.Мультиметр цифровой (напряжение, сопротивление, ток, частота, температура)	1 шт.
4.Электронный термометр (-50 - +200 С)	1 шт.
5.Электронные весы (200 г)	1 шт.
6.Электронный секундомер	1 шт.
7.Электронный индикатор радиоактивности	1 шт.
8.Пружинный динамометр 5 Н	1 шт.
9.Термометр 100 С	1 шт.
10.Линейка 300 мм	1 шт.
11.Штангенциркуль 150 мм	1 шт.
12.Рулетка 2 м	1 шт.
13.Транспортир	1 шт.
14.Угольник	2 шт.
15.Компас	1 шт.
16. Лупа	1 шт.

Ящик №4 тумбы. Оптика, квантовые явления, электродинамика

1.Оптическая скамья 400 мм	1 шт.
2.Набор из 3 линз на рейтерах (рассеивающая $F=50$ мм, собирающие $F= 50$ мм и $F=100$ мм)	1 шт.
3.Источник света	1 шт.
4.Набор из 3 рамок с дифракционными решетками и отверстиями	1 шт.
5.Рейтер для рамок	1 шт.
6.Стеклопластиковая пластина со скошенными гранями	1 шт.
7.Подставка	1 шт.
8.Зеркало	1 шт.
9.Лампа накаливания на подставке	1 шт.
10.Лампа неоновая на подставке	1 шт.
11.Светодиод на подставке	1 шт.
12.Полупроводниковый элемент на подставке	1 шт.
13.Рейка со шкалой	1 шт.
14.Экран для рейки	1 шт.
15.Фотографии треков заряженных частиц	3 шт.

16.Планшет с электрическими элементами	1 шт.
17.Электродвигатель на подставке	1 шт.
18. Клемма зажимная типа "Крокодил"	4 шт.
19.Набор из 2 магнитов (маркированный и немаркированный)	1 шт.
20.Набор из 2 катушек с сердечником	1 шт.
21.Неметаллический сердечник	1 шт.
22.Комплект из 12 соединительных проводов	1 шт.
23. Набор для изучения зависимостей сопротивления металлов и полупроводников от температуры	1 шт.
24.Набор иглолок	1 шт.
25.Струбцина для электродвигателя	1 шт.
26.Блок - фотоэлемент	1 шт.
27.Блок - лампа накаливания	1 шт.
28.Блок - лампа неоновая	1 шт.

Ящик № 5 тумбы. Электрооборудование. Вспомогательное оборудование

1.Калориметр	1 шт.
2.Источник питания 220/42 В	1 шт.
3.Источник питания 42/4,5 В	1 шт.
4.Электронагреватель пробирок (42 В)	1 шт.
5.Баня лабораторная для учебного эксперимента (42 В)	1 шт.
6.Набор по электролизу(4,5 В)	1 шт.
7.Блок питания аккумуляторный БПА-1	1 шт.
8.Зарядное устройство ЗУ-1	1 шт.
9.Набор по электрохимии УЭР-2 (устройство для электролиза растворов, планшетка на 4 гнезда, пенал с электродами)	1 шт.
10.Мешалка магнитная программируемая	1 шт.

Ящик №6. Датчики и микропрепараты (в правой части стола под столешницей)

1.Микропрепараты по ботанике, зоологии и анатомии	42 шт.
2.Датчик температуры (-50 до +150 С)	1 шт.
3.Датчик рН (0 – 14)	1 шт.
4.Датчик электропроводности (0 – 5000 мСм/см)	1 шт.
5.Датчик напряжения (+- 10 В)	1 шт.
6.Датчик освещенности (0 – 600 лк)	1 шт.
7.Датчик влажности (10 – 98%)	1 шт.

Настольная тумба

1. Выдвижной ящик со стеклянной посудой

1. Бюретка с краном 10 мл	1 шт.
2. Микробюретка 2 мл	1 шт.
3. Колба мерная 10 мл	1 шт.
4. Колба мерная 25 мл	1 шт.
5. Колба мерная 50 мл	1 шт.
6. Прибор для получения газов лабораторный	1 шт.
7. Воронка делительная 50 мл	1 шт.

2. Инструменты и принадлежности

1. Пинцет	1 шт.
2. Ложка-шпатель	1 шт.
3. Ложка для сжигания веществ	1 шт.

6. Игла препаровальная	2 шт.
7. Скальпель	1 шт.
8. Спиртовка 30 мл	1 шт.
9. Ерш	1 шт.
10. Держатель пробки	1 шт.
11. Спички	1 шт.
12. Предметное стекло	10 шт.
13. Покровные стекла	100 шт.
14. Флакон дозатор	1 шт.
15. Флакон с крышкой капленицей	1 шт.
16. Пробка 12,5 мм	1 шт.
17. Палочка стеклянная	1 шт.
18. Трубка газоотводная стеклянная с пробкой	1 шт.
19. Трубка газоотводная полимерная с пробкой	1 шт.
20. Спираль медная - петля нихромовая	1 шт.
21. Стеклянный наконечник	1 шт.
22. Планшетка для капельных реакций	1 шт.
23. Фоновый экран белый/черный	1 шт.
24. Трафарет для оформления результатов эксперимента	1 шт.
25. Периодическая система/Таблица растворимости 150*200 мм	1 шт.
26. Карандаш	1 шт.

Цифровой микроскоп: 1 шт.

Оснащен 3 объективами кратностью увеличения x4, x10 и x40, имеет механизм быстрой смены объективов, набор диафрагм, осветитель и съемный окуляр x16, цифровую цветную камеру (видеоокуляр), с разрешением 640x480, с возможностью подключения к компьютеру по интерфейсу USB.

Удлинитель с влагозащищенными закрывающимися розетками на 220В длиной 1м. 1 шт.