

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 9»

Методический продукт, разработанный площадкой
Регионального тематического проектного комплекса ГАУ ДПО ИРО
по итогам реализации проекта за 2023год (1год)
«Внедрение бережливой среды в образовательное пространство гимназии»
«БЕРЕЖЛИВЫЙ АЛЬМАНАХ»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение	2
2.	Использование бережливых технологий в работе учителя русского языка и литературы.....	3
3.	Разработка классного часа «Научи себя учиться»	4
4.	Разработка мастер-класса «Бережливые технологии. Использование искусственного интеллекта в образовательном процессе: возможности и перспективы для учителей».....	5
5.	Рабочая программа факультативного курса «Школа бережливого мышления» для учащихся 8-9 классов (в разработке).....	9

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в работе образовательных организаций применяются различные инновационные технологии образования. В данном методическом продукте мы расскажем об опыте внедрения технологий бережливого производства в нашем образовательном учреждении.

Концепция и принципы бережливого производства используются сегодня на множестве предприятий и организаций по всему миру. Вместе с тем, бережливые технологии находят применение не только в промышленности. Методы сокращения потерь, стандартизации деятельности, постоянного улучшения и оптимизации процессов, а также другие инструменты данной системы успешно применяются в организациях образования, здравоохранения, социального обслуживания и государственного управления.

Применительно к образовательному учреждению использование подходов и инструментов бережливых технологий позволяет улучшить качество преподавания и усвоения учащимися изучаемых дисциплин за счет устранения потерь времени и повышения эффективности организации учебного процесса, повысить удовлетворенность детей и их родителей как общим уровнем организации работы образовательного учреждения, так и другими процессами.

Внедрение бережливых технологий или среды в образовательной организации возможно осуществить и реализовать за счет следующих **задач**:

- организовать рабочие места сотрудников образовательного учреждения;
- разработать технологии вовлечения учеников в образовательный процесс;
- организовать курсы повышения квалификации для сотрудников образовательной организации с применением бережливых технологий;
- улучшить материально-техническую базу;
- внедрить систему стимулирования для работников, которые применяют элементы бережливых технологий;
- развить информационно-образовательное пространство и образовательную инфраструктуру;
- развить практико-ориентированное обучение, которое направлено на решение проблем при помощи бережливых технологий;
- внедрить концепции бережливых технологий в инструменты и методы образования по отдельности, которые составляют единую систему.

Решение обозначенных задач отвечает потребностям и социальному заказу общества.

Настоящий «БЕРЕЖЛИВЫЙ АЛЬМАНАХ» обобщает опыт, выявленный в рамках реализации проекта «Внедрение бережливой среды в образовательное пространство гимназии» и адресован руководителям, педагогам и работникам, ответственным за внедрение бережливых технологий в образовательных организациях, методистам, может быть использован в практической деятельности сотрудниками учреждений других отраслей социальной сферы.

Цель методического продукта – оказание организационно-методической помощи общеобразовательным организациям в части реализации проектов по улучшению уровня производительности и эффективности работы организаций с использованием методов бережливого производства и формированию единых подходов к работе по данному направлению.

Использование бережливых технологий в работе учителя русского языка и литературы

Бережливые технологии, известные также как Lean Management, представляют собой набор инструментов и методов, направленных на повышение эффективности и снижение потерь в производственных процессах. В современном образовании эти методы могут быть успешно адаптированы и использованы учителями для улучшения качества обучения и повышения продуктивности своей работы.

Основные принципы бережливого производства

1. **Минимизация потерь:** Учителя должны стремиться к сокращению любых видов потерь, таких как время ожидания, лишние движения, перепроизводство и т.д. Это может включать оптимизацию учебного плана, более эффективное использование времени уроков и ресурсов.
2. **Выравнивание нагрузки:** Важно распределять нагрузку равномерно между учениками и самим учителем. Например, внедрение групповых работ и взаимопомощи среди учеников позволяет снизить объем индивидуальной проверки домашних заданий.
3. **Сосредоточенность на ценности:** Все действия и процессы в учебном процессе должны иметь явную ценность для учащихся. Учитель должен постоянно оценивать свою работу и устранять те аспекты, которые не приносят пользы учащимся.
4. **Непрерывное улучшение:** Бережливое производство подразумевает постоянные улучшения и адаптацию под изменяющиеся условия. Учитель должен регулярно анализировать свои методы преподавания и искать пути их совершенствования.

Применение бережливых технологий в работе учителя русского языка и литературы

1. **Управление временем:** Учитель может использовать такие инструменты, как Kanban-доски и диаграммы Ганта, для планирования своих недельных и месячных задач. Это помогает эффективно распределить время на подготовку к урокам, проверку домашних заданий и проведение внеклассных мероприятий.
2. **Система 5S:** Этот метод организации рабочего пространства заключается в пяти шагах: сортировка, систематизация, соблюдение чистоты, стандартизация и совершенствование. Внедрение системы 5S в классе поможет учителю поддерживать порядок и эффективность.
3. **Автоматизация рутинных процессов:** Современные цифровые платформы и программы позволяют автоматизировать многие рутинные задачи, такие как создание отчетов и рассылка напоминаний родителям. Это освобождает время для более творческой работы и взаимодействия с учениками.
4. **Кайдзен:** Метод непрерывного улучшения может применяться учителем через регулярный анализ своих методик и поиск новых способов улучшить качество преподавания. Это может включать внедрение новых технологий, изменение учебных планов и эксперименты с различными методами обучения.

Пример внедрения бережливых технологий

Для наглядности рассмотрим пример использования бережливых технологий в подготовке к уроку литературы.

1. **Сортировка:** Учитель собирает все необходимые материалы для урока и сортирует их по категориям: тексты, вопросы, дополнительные ресурсы.
2. **Систематизация:** Материалы упорядочиваются так, чтобы их было легко найти и использовать во время урока. Можно использовать специальные папки или онлайн-хранилища.

3. **Соблюдение чистоты:** После каждого урока учитель проверяет, что все материалы возвращены на свои места, а рабочее пространство остается чистым.

4. **Стандартизация:** Учитель устанавливает стандартные процедуры подготовки к каждому типу урока, например, план урока, ключевые вопросы и дополнительные ресурсы.

5. **Совершенствование:** Регулярно проводится анализ прошедших уроков, выявляются недостатки и предлагаются новые идеи для улучшения следующего занятия.

Преимущества использования бережливых технологий

○ **Эффективность:** Благодаря минимизации потерь и рациональному использованию времени, учитель может уделять больше внимания качеству преподавания и взаимодействию с учениками.

○ **Гибкость:** Системы непрерывного улучшения позволяют быстро реагировать на изменения и адаптироваться к новым условиям.

○ **Мотивация:** Постоянное стремление к совершенствованию повышает мотивацию учителя и стимулирует его профессиональный рост.

Использование бережливых технологий в работе учителя русского языка и литературы способствует созданию более продуктивной и эффективной рабочей среды, что в конечном итоге ведет к улучшению качества образования и успеваемости учащихся.

*Мальцева А.Е.,
учитель английского языка,
МБОУ «Гимназия № 9»*

Разработка классного часа «Научи себя учиться»

Класс: 5-6

Продолжительность: 40 минут

Цель: создание решения для проблемы организации учебного и свободного времени.

Задачи:

- 1) Установить наличие и важность проблемы организации учебного и свободного времени и влияние этого на жизнь;
- 2) Установить причины неправильной организации времени и возможные ошибки при распределении этого ценного ресурса;
- 3) Спроектировать модель решения данной проблемы визуально;
- 4) Представить получившийся проект в классе;
- 5) Принять решение о дальнейшей реализации проекта.

Необходимые материалы и оборудование: компьютер, проектор, экран, презентация, фрагменты мультфильма, листы А1, принадлежности для оформления решения (карандаши, фломастеры, маркеры)

Ход классного часа:

- 1) Организационный момент – 1-2 минуты
- 2) Вводная часть. Определение сути проблемы.

Обратить внимание детей на часы на стене (или макет часов на доске), задать несколько вопросов:

Примерные вопросы:

- Для чего нам нужны часы? (определение времени, контролировать активность в течении дня, не опаздывать и.д.)
- Время – ценный ресурс? Почему?
- Почему нужно ценить время?
- Что Вы делаете для того, что бережно использовать этот ценный и невозполнимый ресурс?

3) **Просмотр и обсуждение видефрагмента.**

Ребятам предлагается посмотреть фрагмент из сказки Е. Шварца «Сказка о потерянном времени». Смотрим до момента, где Петя становится старым (теряет своё время).

Примерные вопросы для обсуждения:

- Ребята, а что произошло? (Петя потерял своё время)
- Как так получилось, что Петя потерял своё время? (Он тратил время впустую, и волшебник этим воспользовался)
- Почему волшебник решил украсть время именно у Пети? (Петя ленился)
- Какие эмоции испытывает Петя? (его никто не узнаёт, он расстроился, печаль)

Также предлагаем проанализировать эмоции, чувства других героев.

(Так, например, Маруся сразу начала догонять волшебницу, которая украла у неё время, а Вася был даже рад, что стал старше, так как можно было не ходить в школу)

4) Постановка проблемы.

На экране фотографии двух учеников, который умеет организовывать своё время и который просто «плывёт по течению»

Примерные вопросы:

- Случается ли в нашей жизни так, что мы тратим время впустую? Когда это происходит?
- Какие ошибки мы совершаем при планировании времени?
- К чему это может привести в дальнейшем?
- Как мы можем РЕАЛЬНО это исправить?

Пояснение: Целью данного этапа работы является осознание того, что время – это ценный, невозобновляемый ресурс. Каждая минута, каждая секунда, прожитая вами уже, никогда не вернется. Потраченное впустую время вернуть нельзя. А также нужно прийти к мысли, что нужно очень бережно распределять данный ресурс.

5) Проектирование.

Ребята, а как мы можем помочь нашим героям не оказаться в такой ситуации? Как мы могли сделать так, чтобы злые волшебники не смогли украсть время у ребят? Предлагаю сейчас поработать в группах и через 15 минут мы представим наши решения данного вопроса?

6) Презентация разработанных решений.

После работы в группах, учащиеся представляют свои решения в классе. Происходит обсуждение работ. Как один из вариантов работы, можно выбрать лучшую (по заранее разработанным критериям), которая будет реализована и использоваться в реальной жизни.

7) Подведение итогов.

Ребята, а как Вы думаете, нашим героям из сказки удалось вернуть своё время в итоге? Далее смотрим фрагмент из сказки, где ребята вновь становятся школьниками, как они рады этому и обсудить, какие жизненные уроки они вынесли из этой ситуации.

*Быргазова Ю.А., Лебедева А.В.,
учителя информатики,
МБОУ «Гимназия № 9»*

Разработка мастер-класса «Бережливые технологии. Использование искусственного интеллекта в образовательном процессе: возможности и перспективы для учителей»

Пояснительная записка

Занятие посвящено использованию искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе. На занятии учителя узнают о возможностях ИИ, его применении в различных предметах и влиянии на учебный процесс.

В ходе занятия учителя познакомятся с нейронными сетями, дающими возможность облегчить работу.

На занятии педагоги рассмотрят конкретные примеры применения ИИ в образовании, такие как автоматическая проверка тестов и домашних заданий, генерация упражнений, создание интерактивных презентаций, генерация изображений.

Учителя также получают практические задания для развития навыков работы с ИИ. Задания будут направлены на разработку упражнений.

В конце занятия учителя смогут поделиться своим опытом и мнениями о том, как ИИ может быть использован в их педагогической практике.

Продолжительность мастер-класса 40 минут.

Актуальность:

Актуальность данного мастер-класса заключается в следующем: Индивидуализация обучения: искусственный интеллект адаптирует учебные материалы и методы под потребности каждого ученика; улучшение обратной связи: ИИ предоставляет точную и немедленную информацию о прогрессе и ошибках учащихся; автоматизация рутинных задач: ИИ освобождает учителей от монотонной работы, позволяя сосредоточиться на индивидуальном общении с учениками; развитие навыков будущего: овладение навыками работы с ИИ и анализа данных будет востребовано в современном обществе; улучшение процесса адаптации: ИИ анализирует данные о предыдущем образовании и уровне знаний учащихся, помогая составить индивидуальный план обучения.

Форма проведения –практическое занятие.

Цель мастер-класса: ознакомление участников с основами искусственного интеллекта, его применением в образовании и возможностями для улучшения учебного процесса.

Задачи мастер-класса:

- дать представление об искусственном интеллекте и нейросети;
- рассмотреть примеры применения искусственного интеллекта в образовании;
- предложить практические задания для участников, направленные на развитие навыков работы с искусственным интеллектом.

Метод проведения: беседа, демонстрация готовых работ, практическая работа.

Форма организации: фронтальная и индивидуальная.

Тип занятия: комбинированный.

Время проведения: 60 минут.

Ход занятия

Этап занятия	Деятельность организаторов	Деятельность участников	Ссылки и источники информации
Орг.момент /5 мин/	Приветствие, ознакомление с планом занятия. Сообщение темы, цели и задач. Демонстрация возможностей искусственного интеллекта «Будущее сейчас».	Делятся опытом работы с нейросетями. Рассказывают жизненные ситуации где встречали искусственный интеллект	Слайд 1-3
Изложение нового материала /25 минут/	1) Организатор 1 знакомит с понятием ИИ, для чего нужен ИИ, нейросетью, как происходит автоматизация индивидуального обучения, анализ данных улучшение данных с помощью нейросетей, 2) Организатор 1 знакомит с нейросетью Kandinsky 2.2 на примере генерации изображения «Днем и ночью кот ученый на цепи в очках и мантии ходит вокруг дуба» 3) Организатор 1 знакомит с нейросетью Шедеврум 4) Организатор 1 знакомит с нейросетьями по обработке текста	Слушают Слушают, фиксируют приёмы работы в данной нейросети	Слайд 4-11  https://kandinsky-ai.ru/

	<p>20. Нарисуйте портрет ребёнка с игрушкой. Часть 2 – выполнить задания в нейросети по обработке текста /карточки/:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить краткую характеристику на отличника. 2. Составить 15 тем эссе о Родине. 3. Составить 10 интересных фактов об Искусственном интеллекте. 4. Составить 10 интересных фактов из жизни В.В Маяковского. 5. Проверить правильность ответа: Вопрос: Кто является основоположником развития генетики нашей стране? Ответ: Сергей Вавилов. 6. Проверить правильность ответа: Вопрос: Когда в России появилась фотография? Ответ: В 1836 году. 7. Проверить правильность ответа: Вопрос: Когда в России появилась фотография? Ответ: В 1839 году. 8. Придумать задачу-тест по предмету «Биология» для школьной программы обучения уровня 9 класса. К задаче составить 5 вариантов ответа отметить верный вариант. 9. Придумать задачу-тест по предмету «История» для школьной программы обучения уровня 8 класса. К задаче составить 5 вариантов ответа и отметить верный вариант. 10. Составить текст доклада о пользе и вреде сахара. 11. Составить речь к встрече почётных гостей. 12. Придумай задачу по математике по теме: «Части» 13. Придумай задачу по алгебре школьной программы 9 класса /тема произвольная/ 14. Придумай задачу по алгебре школьной программы 10 класса /тема произвольная/ 15. Составить шаблон отчёта учителя химии. 		
--	---	--	--

<p>Подведение итогов /5 мин/</p>	<p>Организаторы задают наводящие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как ИИ может помочь учителям в организации учебного процесса? 2. Как использование ИИ может сократить время, затрачиваемое учителями на рутинные задачи? 3. В чём польза ИИ для профессионального развития и непрерывного образования учителей? 4. Как искусственный интеллект может способствовать сотрудничеству между учителями и обмену опытом? <p>По окончании занятия организаторы вручают памятку-буклет с полезными ссылками на популярные нейросети.</p>	<p>Участники формируют вывод о пользе ИИ в работе учителя.</p> 
---	---	--

*Грачева А.В.,
учитель английского языка,
МБОУ «Гимназия № 9»*

Рабочая программа факультативного курса «Школа бережливого мышления» для учащихся 8-9 классов (демоверсия)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одной из стратегических задач нашего государства является сохранение природного и человеческого потенциала страны, экологии и здоровья нации. В современном мире актуальны вопросы экономного и экологически чистого производства, эффективного управления и гуманного образования. Человек должен уйти от потребительского отношения к окружающему миру и к себе, принять необходимость их осмысленного и целенаправленного сохранения.

Переход к использованию бережливого управления подразумевает формирование нового типа мышления – бережливого, которое понимается, как способность принимать верные решения на благо всех участников образовательных отношений с определённой перспективой на будущее.

Сфера образования должна стать «инструментом», который позволит сформировать «бережливую личность». Поэтому нужно создать условия в каждой образовательной организации, необходимые для изменения менталитета, который посредством образовательных технологий может стать бережливым.

Программа внеурочной деятельности «Школа бережливого мышления» будет разработана авторским коллективом МБОУ «Гимназия № 9» на основе интеграции различных областей знаний (естественно-научных, гуманитарных, обществоведческих). Она направлена на формирование у учащихся практического опыта бережливого мышления, предполагающего постоянную заинтересованность в рациональных путях решения проблем.

Программа поможет педагогам разработать образовательную траекторию развития учащихся по формированию бережливого мышления.