

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДИНСКОЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ
ОБРАЗОВАНИЯ» МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДИНСКОЙ
РАЙОН

VIII педагогический фестиваль
«ШАГ К УСПЕХУ»



ПАСПОРТ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
«Опыт работы учителя физики по теме

**«Составление и применение практико-ориентированных задач по
физике для формирования функциональной грамотности обучающихся
в рамках реализации краевого проекта Агроклассы 2.0»**

ПЛОЩАДКА: Школьный профессионалитет.

Автор педагогической практики:

*Липка Мария Вадимовна, директор МБОУ МО
Динской район СОШ №28 имени И.И.Яценко
Журавлева Светлана Александровна, учитель
физики и математики*

с. Первореченское
2025г.

Название педагогической практики	«Составление и применение практико-ориентированных задач по физике для формирования функциональной грамотности обучающихся в рамках реализации краевого проекта Агроклассы 2.0»
Ф.И.О., должность авторов/соавторов практики	Журавлева Светлана Александровна, учитель физики и математики МБОУ МО Динской район СОШ №28 имени И.И.Яценко
Аннотация педагогической практики Партнеры	Данная практика направлена на систематизацию и распространение методических подходов к созданию и применению практико-ориентированных задач (ПОЗ) в рамках образовательного проекта «Агроклассы 2.0». Рассматриваются способы интеграции теории и практики в обучении физике с акцентом на формирование функциональной грамотности учащихся. Особое внимание уделяется разнообразию методов, форм и инструментов, используемых как на уроках, так и во внеурочной деятельности, включая проекты, конкурсы, экскурсии и волонтерскую работу. Обосновывается необходимость реалистичных, интегрированных и открытых задач, соответствующих современным требованиям рынка труда и развития аграрного сектора экономики. Подчеркивается важность дифференцированного подхода и рефлексии учащихся, а также выявляются положительные эффекты внедрения ПОЗ — улучшение академической успеваемости, развитие критического мышления, творческой активности и социальной ответственности будущих специалистов.
Актуальность внедрения педагогической практики	введение образовательных проектов типа «Агроклассы 2.0», ориентированных на подготовку специалистов агропромышленного комплекса, ставит перед нами новые цели и задачи. Мы понимаем, что учащиеся должны научиться не только владеть теоретическими

	знаниями, но и уметь применять их на практике, связывая изучаемые физические законы с реальной профессиональной деятельностью. Практико-ориентированные задачи (ПОЗ) – мощный инструмент для формирования функциональной грамотности и подготовки учеников к реальной жизни. Их применение не ограничивается рамками урока, а может быть успешно расширено во внеурочную деятельность и дополнительном образовании, создавая целостную и эффективную систему обучения.
Цель и задачи практики	Цель: способствовать систематизации, анализу и распространению эффективных практик по разработке и использованию практико-ориентированных задач (ПОЗ) в образовательном процессе с целью повышения уровня функциональной грамотности обучающихся Задачи: • анализ эффективности различных типов ПОЗ • создание базы данных (или каталога) лучших практик • распространение результатов обобщения опыта
Целевая аудитория практики	Обучающиеся 7-11 классов
Проблемы, сложности	Отсутствие адекватных учебных материалов. Учебники и пособия часто содержат абстрактные задания, слабо связанные с практической деятельностью сельского хозяйства. Недостаточное количество готовых заданий, отражающих реальные ситуации, такие как расчет энергии, используемой сельскохозяйственной техникой, определение оптимального режима полива растений или выбор оптимальной конструкции теплиц. Программы общего образования недостаточно

	учитывают региональные особенности сельскохозяйственного производства. Необходимо создавать индивидуальные задания, подходящие условиям конкретного региона (например, Краснодарского края), учитывать местный ландшафт, почву, климат и применяемые технологии. Ограниченность материально-технических условий. Для качественного освоения практических аспектов необходимы лабораторные приборы, оборудование и современные технологические средства. Во многих школах отсутствуют лаборатории и инструменты, позволяющие провести полноценные эксперименты и расчеты, характерные для реального производственного процесса. Проблемы оценки качества выполнения заданий. Оценивать эффективность усвоения учащимися практико-ориентированных задач сложнее, поскольку они требуют не только проверки правильности расчетов, но и понимания связи физических законов с реальностью. Требуется разработка критериев оценивания, позволяющих объективно оценить уровень овладения учениками функциональной грамотностью.
Технологии, методы реализации педагогической практики	Технологии: - <u>воспитательная технология;</u> - <u>педагогическая;</u> - <u>технология проектного обучения</u> - <u>гуманно – личностная</u> - <u>коллективных творческих дел</u> - <u>технология «Создание ситуации успеха»</u> Методы: • научно-исследовательский; • метод проектов; • <u>коммуникативная методика;</u> • личностно-ориентированный метод; • метод креативного мышления; • репродуктивный метод;

	• метод критического мышления Формы работы по программе: экскурсии, обсуждения, презентации, <u>занятия</u>; конкурсы, викторины, игры, праздники, мероприятия, представления, выступления, фестивали; встречи с выпускниками, интересными людьми и т.д.
Ресурсы, необходимые для реализации практики	Некоторые официальные сайты, связанные с сельским хозяйством: msx.gov.ru — официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России). msh.krasnodar.ru — сайт Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края. agroxxi.ru — агропромышленный портал, на котором публикуются новости сельского хозяйства, агростатьи и агросервисы. Сайт Минобрнауки России: minobrnauki.gov.ru. Сайт Министерства просвещения России: edu.gov.ru. Сайт школы; социальные сети школы и советника директора. Трудовые: администрация школы, работники музеев, руководитель школьного музейного уголка, учителя, родители. Технические: Компьютер, проектор в комплекте с экраном,
Сроки, этапы, периоды реализации практики	2018-2025гг
Ожидаемые результаты практики	Повышение уровня функциональной грамотности учеников. Развитие критического мышления, творческих способностей и навыков решения проблем. Формирование мотивации к обучению и интереса к предмету.

	Профессиональная ориентация и подготовка к будущей карьере. Формирование гражданской ответственности и активной жизненной позиции. Улучшение результатов обучения и повышение конкурентоспособности выпускников.
Описание педагогической практики	I. Практико-ориентированные задачи на уроке: Цели: закрепление теоретических знаний и формирование умения применять их на практике. Задачи: • Развитие критического мышления, навыков решения проблем, анализа информации и принятия решений. • Повышение мотивации к обучению и интереса к предмету физика. • Формирование умения работать в команде и коммуникативных навыков. Методы и формы организации: Актуализация знаний и мотивация:. Пример: Перед изучением темы "Законы Ньютона" можно предложить задачу о расчете необходимой силы тяги трактора для вспашки поля, учитывая его размеры и тип почвы. Закрепление и применение знаний: Пример: После изучения темы "Электричество" можно предложить задачу о расчете стоимости электроэнергии, потребляемой системой освещения теплицы, с учетом тарифов и времени работы. Рефлексия и подведение итогов: Пример: После изучения курса физики можно предложить задачу о проектировании энергоэффективного дома, учитывающего климатические условия региона, используемые материалы и технологии. Типы задач : • Расчетные задачи с практическим контекстом. • Задачи на анализ данных и принятие решений. • Задачи на проектирование и моделирование.

- Кейс-стади с реальными примерами из жизни.
- Интерактивные методы:
- Проведение экспериментов и демонстраций, связанных с решаемой задачей.
- Работа с реальными данными и оборудованием.

Примеры из банка данных ФИПИ для подготовки к ВПР, ОГЭ и ЕГЭ :

Задача №1.

Задача №2. Ареометр – прибор для измерения плотности жидкостей, принцип работы которого основан на законе Архимеда. Обычно он представляет собой стеклянную трубку, нижняя часть которой при калибровке заполняется дробью для достижения необходимой массы (рис. 1). В верхней, узкой части находится шкала, которая проградуирована в значениях плотности раствора. Плотность раствора равна отношению массы ареометра к объему, на который он погружается в жидкость. Так как плотность жидкостей сильно зависит от температуры, измерения плотности должны проводиться при строго определенной температуре, для чего ареометр иногда снабжают термометром.

Используя текст и рисунки, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Согласно рис. 2 плотность жидкости во второй мензурке меньше плотности жидкости в первой мензурке.
- 2) Ареометр приспособлен для измерения плотности только тех жидкостей, плотность которых равна средней плотности ареометра.
- 3) При охлаждении жидкости глубина погружения ареометра в нее увеличивается.
- 4) При увеличении количества дроби в

ареометре глубина его погружения в жидкостях (1) и (2) увеличится.

5) Выталкивающая сила, действующая на ареометр в жидкости (1), меньше выталкивающей силы, действующей на ареометр в жидкости.

II. Практико-ориентированные задачи во внеурочной деятельности и дополнительном образовании:

Цель: углубление знаний и развитие интереса к предмету.

Задачи:

- Формирование исследовательских навыков и умения самостоятельно решать сложные проблемы.
- Развитие творческих способностей и креативного мышления.
- Профессиональная ориентация и подготовка к будущей карьере.

Методы и формы организации:

1. Кружки «Агротехнология», « Почвоведение», «Растениеводство»:

Углубленное изучение отдельных тем и разделов через решение сложных ПОЗ. Разработка и реализация собственных проектов, направленных на решение конкретных проблем.

Пример:

- ☐ расчёт продуктивности сыроварения в домашних условиях.
- ☐ условиями обрезки деревьев.
- ☐ определение pH почвы.

2. Проектная деятельность:

Ученики работают над долгосрочными проектами, требующими применения знаний из разных областей и использования современных технологий. Проекты могут быть направлены на решение реальных проблем, существующих в школе, в местном сообществе или даже в

глобальном масштабе.

Пример:

- ☐ Выращивание сома в домашних условиях.
- ☐ Агрошкола: новый формат экосистемы.
- ☐ Грецкий орех.

3. Конкурсы и олимпиады:

Участие в квестах и деловых играх различного уровня, требующих решения сложных ПОЗ и демонстрации практических навыков. Подготовка к квестам стимулирует углубленное изучение предмета и развитие творческих способностей.

Пример:

- ☐ «По стопам Ломоносова»,
- ☐ «По стопам Мичурина»,
- ☐ «Традиции Кубанского казачества»
- ☐ деловой игрой «Бизнес -огород» по исследованию влияния различных факторов на урожайность сельскохозяйственных культур.

4. Ярмарки и фестивали: Школьные ярмарки и фестивали – это прекрасная возможность для применения практико-ориентированных задач в реальной жизни, позволяющая ученикам не только закрепить полученные знания, но и проявить свои творческие способности, развить предпринимательские навыки и почувствовать себя частью школьного сообщества.

Примеры:

День Урожая

Масленица

Пасхальный перезвон

Краевой агрофестиваль «Будущее своими руками»

Чтобы использование ПОЗ на таких мероприятиях было максимально эффективным, необходимо руководствоваться следующими принципами:

Аутентичность и связь с реальным миром:

Примеры:

- ☐ Расчет себестоимости продукции, производимой для продажи на ярмарке (математика, экономика).
- ☐ Разработка маркетинговой стратегии для привлечения посетителей на ярмарку

(маркетинг, коммуникации).

☐ Организация логистики доставки товаров на ярмарку и их хранения (логистика, менеджмент).

Интеграция знаний из разных предметных областей:

Примеры:

☐ Разработка дизайна и изготовление рекламных материалов для ярмарки (дизайн, информатика, рисование).

☐ Организация освещения и электроснабжения ярмарочных площадок (физика, электротехника).

☐ Оценка экологической безопасности продукции, представленной на ярмарке (химия, биология)

Коллаборация и коммуникация:

Примеры:

☐ Проведение мозговых штурмов для генерации идей для ярмарки.

☐ Организация переговоров с поставщиками товаров и услуг.

☐ Проведение рекламных кампаний и выступление на школьном радио.

5. Экскурсии и экспедиции:

Посещение сельскохозяйственных предприятий, научно-исследовательских институтов, фермерских хозяйств и социальных партнёров. Участие в экспедициях для изучения природных ресурсов и проблем окружающей среды. Экскурсии и экспедиции расширяют кругозор учеников и позволяют им увидеть практическое применение знаний, полученных в школе.

6. Волонтерская деятельность:

Участие в проектах, направленных на решение социальных и экологических проблем. Волонтерская деятельность формирует гражданскую ответственность и активную жизненную позицию.

III. Принципы эффективного использования ПОЗ в урочной и внеурочной деятельности:

- Реалистичность: Задачи должны быть максимально приближены к реальным жизненным ситуациям.
- Актуальность: Задачи должны быть связаны с современными проблемами и тенденциями.
- Интеграция: Задачи должны требовать применения знаний из разных предметных областей.
- Открытость: Задачи должны иметь несколько возможных решений и стимулировать творческий поиск.
- Дифференциация: Задачи должны быть адаптированы к уровню подготовки и интересам учеников.
- Рефлексия: Ученики должны иметь возможность рефлексировать о том, что они узнали, и как они могут применить эти знания в жизни.

IV. Результаты и преимущества использования ПОЗ:

- Повышение уровня функциональной грамотности учеников.
- Развитие критического мышления, творческих способностей и навыков решения проблем.
- Формирование мотивации к обучению и интереса к предмету.
- Профессиональная ориентация и подготовка к будущей карьере.
- Формирование гражданской ответственности и активной жизненной позиции.
- Улучшение результатов обучения и повышение конкурентоспособности выпускников.

В заключение:

Использование практико-ориентированных задач в урочной и внеурочной деятельности – это эффективный способ сделать обучение более интересным, полезным и актуальным. Это позволяет ученикам увидеть связь между

знаниями и реальной жизнью, развить навыки, необходимые для успешной карьеры и активного участия в жизни общества, и сформировать функционально грамотную личность, готовую к вызовам современного мира.

Ниже представлен список рекомендованной литературы по теме составления и применения практико-ориентированных задач по физике для формирования функциональной грамотности обучающихся в рамках реализации проекта «Агроклассы 2.0».

Список литературы

1. Кирьянова, Н.М. Развитие функциональной грамотности старшеклассников через практико-ориентированное обучение // Вестник Томского государственного педагогического университета. — 2021. — № 1. — С. 112–119.
2. Гладких, Ю.Н. Методика формирования функциональной грамотности на уроках физики// Фундаментальные исследования. — 2020. — № 1. — С. 14–19.
3. Карташов, Д.Г. Проектная деятельность в формировании компетентного подхода в сельских школах // Педагогический журнал Башкортостана. — 2022. — № 2. — С. 10–17.
4. Панфилова, Е.С. Применение практико-ориентированных задач в преподавании физики: региональный опыт // Современные образовательные технологии. — 2021. — № 4. — С. 35–41.
5. Морозова, Л.Ю. Технология проектирования профессионально ориентированных задач на уроках физики // Учёные записки Орловского государственного университета. Серия гуманитарные науки. — 2022. — № 2. — С.

	101–108. 6. Чуланова, Э.Р. *Компетенции XXI века и роль физики в их развитии* // Инновационные процессы в российском образовании. — 2021. — № 2. — С. 151–157. 7. Васильченко, П.П. Практическая направленность физического образования в подготовке конкурентоспособных кадров // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. — 2022. — № 1. — С. 41–49.
Результативность применения практики	Учащиеся приобретают способность эффективно использовать приобретённые знания и навыки в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Благодаря решению практико-ориентированных задач, они лучше понимают связь физической теории с реальной производственной ситуацией, умеют анализировать ситуации и находить оптимальные решения. Решение задач, основанных на реальных ситуациях, развивает умение оценивать ситуацию, выдвигать гипотезы, проверять предположения, искать альтернативные пути решения и аргументированно обосновывать выбранный вариант действий. Обучающиеся видят значимость физики для своей будущей профессии, осознают её практическую пользу, что повышает интерес к изучению предмета и стремление глубже разобраться в изучаемом материале. Школьники получают актуальные компетенции, такие как умение интерпретировать данные, проводить расчёты, планировать ресурсы, взаимодействовать в коллективе, разрабатывать инновационные идеи и реализовывать их в жизнь.

	Работа с практико-ориентированными задачами помогает ученикам ориентироваться в возможностях профессий, связанных с сельским хозяйством, понимать требования работодателей и развивать профессиональные навыки, полезные в будущем трудоустройстве. Физические знания интегрируются с информацией из биологии, химии, экологии, инженерии и экономики, формируя у детей целостное понимание естественных наук и технологического прогресса. Решая задачи, дети осознают свою социальную ответственность, учатся работать сообща ради общей цели, осваивая принципы устойчивого развития, охраны окружающей среды и Успешное выполнение практических задач способствует развитию творческих способностей, самостоятельному поиску нестандартных решений, инициативности и готовности брать на себя ответственность за собственные успехи и неудачи.
--	---

Приложение №1

Практико-ориентированные задачи в урочной и внеурочной деятельности

Практико-ориентированные задачи на уроке

ПОЗ на уроках физики нацелены на закрепление теоретических знаний и формирование умения применять их на практике. Они способствуют развитию критического мышления, навыков решения проблем, анализа информации и принятия решений.



Развитие мышления

Развитие критического мышления, навыков решения проблем.



Повышение мотивации

Повышение интереса к физике и учебному процессу.



Командная работа

Формирование умения работать в команде и коммуникативных навыков.

Приложение №2

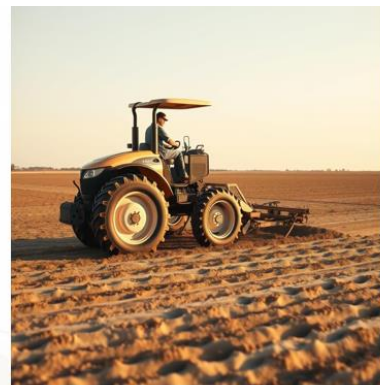
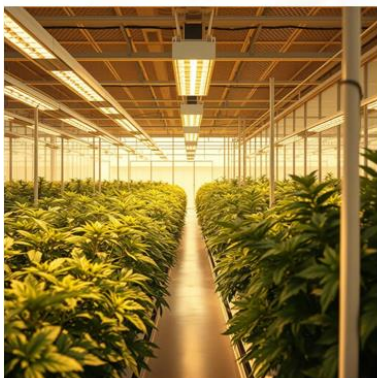
Пактико -ориентированные задачи на различных этапах урока.

ПОЗ на уроке: методы и формы

Актуализация знаний

ПОЗ, моделирующая реальную ситуацию, может служить отличным способом введения в новую тему. Задача, связанная с личным опытом учеников, может пробудить их интерес и желание узнать больше.

Например: перед изучением "Законов Ньютона" предложите задачу о расчете необходимой силы тяги трактора для вспашки поля.



Закрепление и применение

ПОЗ, требующая применения только что изученного материала, помогает закрепить знания и проверить их понимание. Ученики могут работать индивидуально, в парах или группах, решая задачу и обсуждая свои решения

Например: после темы «Электричество» рассматриваем задачу о расчете стоимости электроэнергии для освещения теплицы.

Или влияние влажности воздуха в теплицах с автоматическим орошением

Приложение №3 Практико-ориентированные задачи во внеурочной деятельности.

ПОЗ во внеурочной деятельности и дополнительном образовании

Практико-ориентированные задачи во внеурочной деятельности помогают углубить знания, развивают исследовательские и творческие способности, а также способствуют профессиональной ориентации.

