

СОДЕРЖАНИЕ

АКТИВНАЯ СРЕДА – КОМАНДА «ДИВО» (ДЕТСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕЛИКИХ ОТКРЫТИЙ) КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В РАБОТЕ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ	
<i>Бакланова Н.С.</i>	2
ПРОЕКТНАЯ ЗАДАЧА, КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ	
<i>Богомолова Т.П.</i>	5
ПОТЕРИ ЛЕГКИХ ФРАКЦИИ НЕФТИ В РЕЗЕРВУАРАХ	
<i>Вагнер И.И., Нурғалиева Д.Д., Яхина Ф.Ф.</i>	8
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ В СООТВЕТСТВИИ СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ	
<i>Воротилкина Т.П.</i>	10
ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС	
<i>Демушкина О.В.</i>	14
НЕСТАНДАРТНЫЕ ПРИЁМЫ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКИМ ИДИОМАМ НА ОСНОВЕ АССОЦИАЦИИ	
<i>Дорогавцева Л.В.</i>	16
БИОИНДИКАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	
<i>Дребезгина Н.С.</i>	19
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНОЙ ПЛАТФОРМЫ «УЧИ.РУ» ДЛЯ ОБЩЕГО РАЗВИТИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	
<i>Игнатьева Т.Е.</i>	22
РАЗВИТИЕ НАРРАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ УЧЕНИЯ	
<i>Климова С.А.</i>	25
ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (ИТОГИ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ВВЕДЕНИЮ ФГОС СОО)	
<i>Крутякова Т.В.</i>	27
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА КАК НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	
<i>Кузнецова Л.Л.</i>	30
ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ: ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ	
<i>Лебедева Л.Л.</i>	33
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЗАДАЧИ ПО ФИЗИКЕ И АСТРОНОМИИ ДЛЯ 8 КЛАССА	
<i>Фаизова Л.Х.</i>	36
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ	
<i>Фирсова Н.Б.</i>	38

АКТИВНАЯ СРЕДА – КОМАНДА «ДИВО» (ДЕТСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕЛИКИХ ОТКРЫТИЙ) КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В РАБОТЕ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ

Бакланова Н.С.

МБОУ ООШ № 269, Снежногорск

В статье представлена практика организации внеурочной деятельности учащихся в образовательном учреждении на примере ДОО «ДИВО». Детские общественные объединения и организации служат стимулами рождения нового в работе школы, и одновременно в их деятельности сохраняются, обогащаются лучшие традиции школы. В целях духовно- нравственного воспитания, повышения интереса к научно- практической и исследовательской деятельности учащихся с повышенными образовательными потребностями, формирования навыков коллективной деятельности в рамках школьного научного общества в МБОУ ООШ № 269 создана детская общественная организация «ДИВО». Опыт работы может быть полезен для других участников образовательного процесса.

Каждый человек по-своему одарен. Этот подход отражает гуманистические тенденции в науке и является идеологической базой образования и правом каждого на развитие своих способностей.

В настоящее время определены и представлены «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утвержденные распоряжением Правительства РФ от 29 ноября 2014 г. № 2403-р)» [1]. Настоящий документ определяет систему принципов, приоритетных задач и механизмов, обеспечивающих реализацию государственной молодежной политики.

Председатель РДШ, Герой России, летчик-космонавт Сергей Рязанский подчеркнул, что «Российское движение школьников призвано объединить под своим крылом все лучшие практики в области воспитания подрастающего поколения, это возможность для каждого участника проявить себя в любом из направлений деятельности организации, развить свои способности, а также обменяться опытом и поделиться новыми знаниями со школьниками из любого уголка страны» [2]. Детская общественная организация «ДИВО» (создана- Приказ № 297 от 26.10.2018г.). Создание детской общественной организации и ее деятельность регламентируется Федеральным законом «Об общественных объединениях» от 19.05.95 г. №82-ФЗ (ред. от 20.12.2017) « [4, с. 21].

Детская общественная организация обладает следующими важнейшими признаками: 1. Наличие добровольного, официально оформленного членства. 2. Участие членов организации в управлении ее делами: выборы руководящих органов, контроль за их деятельностью, выработка плана деятельности организации. 3. Организационно-структурная самостоятельность. ДОО – добровольное, закрепленное формальным членством объединение детей и подростков, построенное на принципах самоуправления, самостоятельности и организационной самостоятельности.

Команда «ДИВО» – это Детский Институт Великих Открытий, в структуре которого представлены кафедры (рисунок): «Проектирование», «Реализация», кафедра « Культура России», кафедра « Прикладного искусства», «МХК» и кафедра КРОДНРК «Светская этика». Заведующие кафедрами – опытные учащиеся, которые не раз представляли свои научно- исследовательские работы и проекты, являются победителями олимпиад различного уровня. Они передают свой опыт новичкам. У команды есть свои символы и атрибутика: герб, флаг, гимн, девиз, эмблемы и галстуки.

Процесс организации работы команды представлен следующим образом:

1. Представление (Что я знаю о команде «ДИВО»?).

2. «Посвящение» – набор новых участников команды.

3. Определение «роли» и маршрута обучения и самореализации (новички, наставники – опытные ребята).

4. Обучение, самореализация на кафедре.

5. Представление опыта и результатов работы в команде на конференциях различного уровня, олимпиадах, выставках и других образовательных платформах.

6. Рефлексия, самоанализ о проделанной работе.

7. Выпускники команды «ДИВО» (встречи, обмен опытом, выбор дальнейшего образовательного маршрута).

Каждый участник команды выбирает определенную «роль». Он может быть: «Олимпийцем» (готовиться к олимпиаде по МХК), «Художником» (участвовать в конкурсах рисунков различного уровня),

«Помощником-оформителем» (помогать оформлять школу к тематическим выставкам, готовить иллюстративный материал), «Исследователем» (научно-исследовательские работы). Важным в работе является определение зоны актуального и ближайшего развития каждого участника команды.

«Выясняя возможности ребенка при работе в сотрудничестве, мы определяем тем самым область созревающих интеллектуальных функций, которые в ближайшей стадии развития должны принести плоды и, следовательно, переместиться на уровень реального умственного развития ребенка. Таким образом, исследуя, что ребенок способен выполнить самостоятельно, мы исследуем развитие вчерашнего дня. Исследуя, что ребенок способен выполнить в сотрудничестве, мы определяем развитие завтрашнего дня» [3, с. 25], – писал Л.С. Выготский.

Например, как проходит обучение, самореализация на кафедре:

1. Выявление способностей учащихся, знаний и умений в предметных областях.

2. Определение зоны актуального и ближайшего развития (что я уже умею делать, каким действиям должен научиться и как я буду к этому стремиться, как я добьюсь предполагаемых результатов). Например, не умею оформлять библиографические источники – научусь (помощь тех ребят, которые умеют уже это делать); не обладаю достаточной компьютерной грамотностью (создание таблиц, рисунков, диаграмм в различных программах, презентаций); ис-

пытываю затруднения при публичной защите работы (тренинги).

3. Пробую выполнять работу, рефлексия, анализ, что получилось, что нет и почему, как достичь лучших результатов.

Каждый ребенок набирается опыта, учиться сопоставлять свои успехи каждого для (составляется портфолио и рейтинг учащегося). И самое главное, они знают, чтобы добиться результатов необходимо упорство, сотрудничество и огромная работа!

Возможности «пробных» выступлений ребята получают при организации межсетевого взаимодействия. Примером является сотрудничество с детским садом № 7 «Пингвиненок», на базе которого в рамках объединения «Золотое зернышко» и ШНО «ЮНИС» команды «ДИВО» ребята рассказывают о своем проекте и на практике с помощью игры представляют работу.

Команда «ДИВО» охватывает значительное число её участников (около 50 человек). Конечно, такой объем работы не посилен только одному руководителю. Сотрудничество и помощь родителей является приоритетной задачей и способом организации образовательного пространства. Родители могут: вместе с ребенком выбрать литературу по теме исследования, подготовить наброски и иллюстративный материал, фотографии, научить начальным навыкам компьютерной грамотности, провести несложные опыты, осуществлять психологическую поддержку в трудном процессе продвижения к знаниям и открытиям своего ребенка.



Структура ДОО «ДИВО»

Мероприятия, традиции, которые объединяют всю школу: «Открытие активного учебного сезона», «Посвящение в команду «ДИВО»», «Чествование участников и победителей Муниципальной и Региональной научно-практической конференции», «8 февраля – День российской науки», научно-практическая школьная конференция «Взгляд молодых», «Закрытие активного учебного сезона».

Благодаря творческим, активным педагогам, которые работают, объединившись в одну команду, помогая и обогащая друг друга идеями и опытом, возможна реализация работы с одаренными детьми! Здесь каждый и педагог и учащийся школы найдет для себя полезное творческое дело

и сможет реализовать свой интеллектуальный потенциал!

Список литературы

1. Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года. Правительство Российской Федерации. Распоряжение от 29 ноября 2014 года N 2403-п. <http://docs.cntd.ru/document/420237592>.
2. Общероссийская общественно-государственная детско-юношеская организация. Указ Президента РФ № 536 от 29 октября 2015 года. <https://pdsh.pf/uploads/22/272dbd5ee763de45f5fe6a967e95ce.pdf?t=1537971495>.
3. Выготский Л.С. Проблема возраста // Л.С. Выготский. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т.4 – М.: Педагогика, 1984. – С. 24-25.
4. Закон РФ «Об общественных объединениях» (19 мая 1995 г. № 82-ФЗ) (ред. от 20.12.2017).

ПРОЕКТНАЯ ЗАДАЧА, КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Богомолова Т.П.

МКОУ «Основная общеобразовательная школа 11», Шелехов

У маленьких учеников
Спросил художник Токмаков:
«А кто умеет рисовать?»
Рук поднялось – не сосчитать.
В десятом классе Токмаков
Опять спросил учеников:
«Так кто ж умеет рисовать?»
Рук поднятых и не видать.
Шестые классы. Токмаков
И тут спросил учеников:
«Ну, кто умеет рисовать?»
Рук поднялось примерно пять.
А ведь, ребята, в самом деле
Когда-то рисовать умели,
И солнце на листах смеялось.
Куда всё это подевалось?

(В. Берестов)

У современного учителя есть множество возможностей для того, чтобы избежать столь печального развития событий.

Сегодня обществом и государством выдвигаются всё новые требования к результатам обучения в школе. В стандартах второго поколения чётко прописана цель образования. Теперь школы должны выпускать в жизнь людей, не только усвоивших набор определенных знаний и умений, но и умеющих добывать их самостоятельно. Целью образования становится общекультурное, личностное и познавательное развитие учащегося, обеспечивающее такую концепцию, как умение учиться. В соответствии с новыми требованиями ФГОС изменяются направления в работе учителя, на первое место выступают деятельностный подход в обучении. Важно понимание того, что необходимыми становятся не сами знания, а знания о том, как и где их применять, и, конечно, знания о том, как информацию добывать, интерпретировать, или создавать новую.

Подразумевается, что выпускники должны обладать определенными универсальными учебными действиями (УУД). Совокупность различных способов действий учеников, народа любознательно и интересующегося, нашла отражение в требованиях к результатам обучения. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования определяет в качестве главных результатов предметные, метапредметные, личностные.

Содержание метапредметных компетентностей чётко сформулированы в новых стандартах. Это:

Умение планировать и осуществлять свою деятельность:

Умение работать в коллективе:

Умение осуществлять познавательные действия:

Умение использовать компьютерные технологии:

Наличие коммуникативных умений:

Видим, результативность складывается из сложного комплекса показателей, описывающих предметные, регулятивные, коммуникативные и даже личностные достижения ребенка. Для изучения процесса развития универсальных учебных действий нужен свой инструментарий.

Инструментарий это совокупность средств, применяемых для оценки достижения планируемых результатов. В инструментарий входит описание используемых методик, особенности проведения диагностики, система оценивания ответов детей, раздаточный материал для выполнения работ детьми, таблицы для фиксации результатов обследования.

Для достижения более качественного конечного результата необходима чёткая диагностическая система изучения промежуточных результатов формирования метапредметных планируемых результатов.

Оценить степень сформированности этих компетенций можно только в результате деятельности. Деятельностный подход – это обучение, при котором ребенок не получает знания в готовом виде, а добывает эти знания в процессе собственной учебно-познавательной деятельности.

Основные образовательные технологии деятельностного подхода это педагогические мастерские и метод проектов. Их по праву можно назвать педагогическими технологиями XXI.

Суть метода проектной задачи в стимулировании интереса школьников к решению поставленных ими целей и задач.

Ещё Конфуцию принадлежат слова:

Расскажи – и я забуду,

Покажи – и я запомню,

Дай попробовать – и я пойму.

Проектные задачи могут быть предметными и межпредметными, одновозрастными и разновозрастными. В любом случае

главное условие, позволяющее отнести задачу к классу проектных, – это возможность переноса известных детям способов действий (знаний и умений) в новую для них практическую ситуацию. Итогом коллективной работы будет реальный детский «продукт». Данный модуль может носить интегративный характер (математика, окружающий мир, русский язык, ИКТ, технологии, изо...)

Решение проектной задачи: проходит по плану:

1. Описание проблемной ситуации, но в этой ситуации не должна быть напрямую поставлена задача.

2. Формулировка детьми задачи по результатам разбора проблемной ситуации.

3. Выполнение предложенных технологических операций.

4. Подготовка и защита готового продукта.

5. Анализ результатов выполнения проекта, оценка качества выполнения проекта.

Проектная задача даёт возможность детям применить имеющиеся знания, проявить личностные качества и выступает как инструмент уровня сформированности умения учиться, взаимодействия в группе, умения работать с разными источниками информации. Проектная задача носит групповой характер.

С этой позиции метод проектов является одним из эффективных методов, т.к. так позволяет получить практически все метапредметные результаты обучения, описанные в стандарте, а предметом освоения становится не просто «базовый объем знаний», а способы и средства деятельности и стоящая за ними культура проектирования и исследования.

В ходе проектной деятельности у обучающихся развиваются все три типа УУД, целенаправленно ведущих к достижению метапредметных результатов. Вспомним, как это записано в стандарте:

Так, формирование метапредметных **регулятивных УУД** происходит на начальном этапе работы над проектом, когда обучающиеся: *определяют цель и задачи проекта, обдумывают и составляют план работы, поэтапно реализуют этот план, анализируя возникающие затруднения и находя способы преодоления трудностей, представляют конечный результат и умеют его оценить.*

Познавательные УУД развиваются в процессе работы с информацией, что находит свое выражение в *обдумывании какого рода информация необходима, выборе источника информации (интернет, справочник, словарь, ЭОР и др.), анализе, срав-*

нении и отборе информации из разных источников, способе и форме преобразования информации для реализации проекта.

Метапредметные **коммуникативные УУД** формируются при *осуществлении совместной проектной деятельности, а также при публичной защите проекта.*

Что же касается **личностных результатов**, они проявляются при *выражении желания и готовности выполнить проект самостоятельно, в группе или в паре (что говорит о высоком уровне мотивации), в выборе темы проекта, в отражении личной позиции, следовании нравственно-этическим и социальным нормам.*

В ходе решения системы проектных задач у школьников могут быть сформированы следующие **способности**:

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки);

- целеполагать (ставить и удерживать цели);

- планировать (составлять план своей деятельности);

- моделировать (представлять способ действия в виде схемы-модели, выделяя всё существенное и главное);

- проявлять инициативу при поиске способа решения задачи;

- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

Технология проектных задач направлена не только на развитие метапредметных умений, но и, что очень важно, является инструментом их диагностики.

Оценка взаимодействия учащихся при работе в малой группе проводится путём экспертного наблюдения и оформляется в виде экспертного листа, в котором фиксируются действия учащихся в процессе решения задачи. На основании собранных данных делается общий вывод об уровне сформированности ряда умений и выстраивается коррекционная работа с классом или отдельными обучающимися по формированию тех или иных критериев:

- «учебные умения» – критерии, отслеживающие сформированность образовательной инициативы, самостоятельности, ответственности;

- «информационные умения» – умение работать с информацией, представленной в разном виде;

- «коммуникативные умения» – умения вступать в коммуникацию для решения общей групповой задачи;

• «личностные умения» – оценка отношений участника к себе, к другим, к проектной задаче;

• «сфера произвольной регуляции» – оценивалось умение удерживать учебную задачу в течение определенного времени и решать ее.

Творческая группа учителей нашего района, работающих над этой проблемой, в прошлом году разработала задания и отработала Проектную задачу «В гостях у трёх братьев» (Это скальники Олхинского плато) Учитель выступает в роли организатора, особенная роль отводится экспертам, которые наблюдают за работой группы и за каждым учеником в отдельности. Группам было предложено два листа для работы. Из листа распределения заданий между членами группы (Приложение 1) видим, что задания носили интегрированный характер. Во время работы над заданиями важна самооценка тех, кто будет выполнять задание. А в листе самооценки ребята отмечают личный вклад в работу группы. (Приложение 2) В карте наблюдений (Приложение 3) эксперты отмечают наличие целеполагания, умение планировать работу, особенности поведения и коммуникации ученика. Особое внимание уделяется умению учеников уходить от конфликтов и решать их, если вдруг возникла такая необходимость. За основу были взяты таблицы, предложенные авторами технологии, что-то оставили без изменения, что-то добавили или изменили, уточнили критерии оценивания. Эти таблицы, заполненные экспертами, дают педагогу возможность проанализировать метапредметные компетенции каждого участника, результат большой работы над

поставленной задачей. Проведение проектных задач даёт возможность педагогическому коллективу:

• отслеживать динамику сформированности метапредметных и личностных результатов у обучающихся

• апробировать объединение разновозрастного сотрудничества с обучающимися основной школы;

• повышать открытость образования через приобщение родительской общественности к работе в позиции «экспертов-наблюдателей».

Итак, проектная задача для обучающегося – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Проектную задачу можно считать надежным и эффективным инструментом формирования УУД школьников и инструментом оценивания метапредметных результатов.

Список литературы

1. Прокофьева Л.Б. Взгляд на качество образования с позиций методологического подхода / Модернизация современного образования: теория и практика. Сборник научных трудов / под ред. И.М. Осмоловской, доктора педагогических наук, сост. Л.Б. Прокофьева, Г.А. Воронина – М.: ИТиИП РАО, 2004. – стр. 503.
2. Кудрина С.В. Учебная деятельность младших школьников. Диагностика. Формирование. – СПб.: КАРО, 2004. – 224 с.
3. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли. Пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение 2010. – С. 117-127.
4. <http://imoc.schedu.ru/>
5. kopilkaurokov.ru»Математика»Прочее 3312»...-i-lichnostnykh-riezul...
6. progimnazia.caduk.ru»DswMedia...nikov.pdf
7. pedsovet.su»fgos/6528_metapredmetnye_rezultaty...
8. nsportal.ru»Школа»Общепедагогические технологии»
9. <http://nsc.1september.ru/article>
10. kopilkaurokov.ru»nachalniyeKlassi...zadacha...fgos-noo

ПОТЕРИ ЛЕГКИХ ФРАКЦИИ НЕФТИ В РЕЗЕРВУАРАХ

Вагнер И.И., Нургалиева Д.Д., Яхина Ф.Ф.

МБОУ Гимназия № 1, Верхнеяркеево Илишевский район

Актуальность темы исследования. Борьба с потерями нефтепродуктов – один из важных путей экономии топливно-энергетических ресурсов, играющих ведущую роль в развитии экономики [1]. Основным видом потерь нефти являются испарения нефтепродуктов в атмосферу в процессе слива/налива продуктов в резервуары, а также в процессе их хранения. Значительны эти потери и на нефтесборочном пункте «Телепаново» Илишевского района. Так, потери в НСП составляют 4 %.

Гипотеза: Потери легких фракций нефти в резервуарах наносят не только экономический, но и экологический вред человеку.

Цель работы: Целью исследовательской работы является устранение выбросов легких фракции нефти при заполнении резервуаров и других емкостей на основе разработки герметичной системы нефтехранения в резервуарных парках.

Потери можно разделить на количественные, качественные и качественно-количественные.

Количественные потери происходят в результате утечек, переливов, неполного слива транспортных емкостей и резервуаров.

Качественные потери возникают в результате смешения, загрязнения, обводнения, окисления нефтепроводов.

Наиболее значительными потерями нефти и нефтепродуктов являются количественно-качественные потери. Это основной источник естественной убыли нефтепродуктов из резервуаров. Происходят они при испарении углеводородов в атмосферу. При этом улетучиваются в первую очередь наиболее легкие фракции углеводородов, что не только уменьшает их количество, но и ухудшает качество.

Практическая ценность и реализация работы:

Практическая важность выполненного исследования заключается в возможности применения его результатов на практике при хранении нефти не только в НСП «Телепаново», но и в других нефтесборочных пунктах.

Рассмотрим **основные виды потерь** легких фракций нефти в резервуарах. Основные виды потерь от испарения нефтепродуктов при эксплуатации резервуаров:

1) при утечке паров из резервуаров (при открытии замерных люков во время замера уровня и отбора проб нефти и нефтепродуктов ручным способом);

2) при утечке паров из резервуаров при нарушении герметичности: (крыш и люков; при отсутствии масла в затворах;

3) при утечке паров через разрушенные мембраны в пожарных пенокамерах и пеногенераторах; (Пенокамеры представляют собой устройство, устанавливаемое на верхнем поясе резервуара и предназначенное для тушения горящих нефтепродуктов посредством пены)

4) при образовании газового сифона; (Газовый сифон образуется в случаях, когда один конец трубы соединен с газовым пространством резервуара, а другой конец опущен снаружи его корпуса и сообщен с атмосферой).

5) при неисправности механических дыхательных клапанов и по другим причинам.

6) «Большие дыхания» резервуаров происходят во время закачки нефтепродукта в резервуар или при его выкачке. При закачке в резервуаре давление в газовом пространстве возрастает до верхнего критического значения и смесь паров с воздухом выбрасывается в атмосферу через дыхательный или предохранительный клапаны. При выкачке, наоборот, в резервуаре создается вакуум, и воздух из атмосферы через клапаны поступает в резервуар.

7) Потери от малых «дыханий» происходят в результате следующих причин:

а) из-за повышения температуры газового пространства в дневное время (при нагреве солнечными лучами). Паровоздушная смесь стремится расшириться, концентрация паров нефтепродукта повышается, давление растет. Когда давление в резервуаре станет равным давлению, на которое установлен дыхательный клапан, он открывается и из резервуара начинает выходить паровоздушная смесь – происходит «выдох». В ночное время из-за снижения температуры часть паров конденсируется, паровоздушная смесь сжимается, в газовом пространстве создается вакуум, дыхательный клапан открывается и в резервуар входит атмосферный воздух – происходит «вдох»;

б) из-за снижения атмосферного давления.

Способы сокращения потерь нефтепродуктов от испарения

Наименование мероприятия	Сокращение потерь, %
1. Оснащение резервуаров понтонами	50 – 60
2. Оборудование резервуаров дисками-отражателями	20 – 30
3. Герметизация резервуаров и дыхательной арматуры	30 – 50
4. Окраска наружной поверхности резервуаров	27 – 45
5. Окраска внутренней и внешней поверхностей резервуара	30 – 45

Вышеперечисленными способами, можно сократить потери нефтепродуктов в резервуарах не более чем на 60 %. Но этого не достаточно.

Практическая часть

1. Экспериментальное исследование: Изучение нефтесборочного пункта «Телепаново».

Оборудование: Квадрокоптер, АНК-АТ-7664 Микро.

С помощью газоизмерителя АНК-АТ-7664 Микро мы измерили содержание сероводорода, метана, сернистого ангидрида в воздухе. Как показал прибор сероводород содержится в количестве 2,5-3,5 мг/м³. В то время как предельно-допустимая концентрация (ПДК) в населенных пунктах составляет 0,008 мг/м³. Сернистый ангидрид в количестве – 20-30 мг/м³ в то время как ПДК – 10 мг/м³. Метан в количестве 6000 мг/м³ (1 %) ПДК-300 мг/м³ (0,042 %).

Опрос жителя, проживающего в деревне Телепаново:

Недалеко (1,5 км) от нашей деревни находится нефтесборочный пункт «Телепаново». Очень часто мы чувствуем запах нефтепродуктов, а во время штилевой погоды чувствуется также запах сероводорода. Дышать становится очень трудно, появляется кашель и сильная головная боль.

2. Создание модели, исключаящую потери нефти и его фракции в резервуарах.

Оборудование: фанера 70х30; банка консервная; металлические трубки; медицинская система; балонный ключ; краски – черная, серая; коробка из под сока; электродвигатель.

Данная система резервуарного парка, состоит из резервуаров, газосборника, компрессора, насоса, сборника конденсата. Газосборник размещается как на любом пригодном для этих целей участке резервуарного парка, так и внутри резервных

резервуаров. В него поступает расширившаяся парогазовая смесь из внутренней полости резервуаров за счет («малых» дыханий), а также при «больших» дыханиях. При помощи компрессора газообразная фаза нефтепродукта преобразуется в жидкость и направляется в сборник конденсата. При помощи насоса конденсат откачивается в резервуар. В данной системе пары топлива не загрязняют окружающую среду, а полностью возвращаются в резервуар в жидком состоянии. Газоуравнительная система резервуаров исключает возможность потерь паров нефтепродуктов и способствует уменьшению топливных потерь в процессе приема и отпуски.

Заключение

Борьба с потерями нефти и нефтепродуктов – один из важных путей экономии топливно-энергетических ресурсов, играющих ведущую роль в развитии экономики. Ущерб, наносимый потерями народному хозяйству, состоит не только в уменьшении топливных ресурсов и в стоимости теряемых продуктов, но и в отрицательных экологических последствиях, которые являются результатом загрязнения окружающей среды нефтепродуктами. Поэтому борьба с потерями нефтепродуктов дает не только экономический эффект, но и жизненно важна для обеспечения охраны природы.

Список литературы

1. Константинов Н.Н. Борьба с потерями от испарения нефти и нефтепродуктов. – М.: ГНТИНТИ нефтяной и горючотопливной литературы, 2007. – 258 с.
2. Цегельский В.Г., Ермаков П.Н., Спиридонов В.С. Защита атмосферы от выбросов углеводородов из резервуаров для хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов // Безопасность жизнедеятельности. – 2001. – № 3. – С. 23-28.
3. Блинов И.Г. Перспективные методы сокращения потерь нефтепродуктов от испарения в резервуарах / И.Г. Блинов и [др.]. – М.: ЦНИИТЭнефтехим. – 1990. – с. 97.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ В СООТВЕТСТВИИ СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

Воротилкина Т.П.

МОУ «Канашевская СОШ», Канашево

Личный опыт, посещение уроков других педагогов, изучение теоретического материала позволяет мне использовать в работе различные методики обучения и технологии. Существует десятки традиционных и десятки новых, но хочется отметить те, которые используются в системе:

Информационно-коммуникационные технологии позволяют осуществить дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению, перейти от объяснительно-иллюстрированного способа обучения к деятельностному. Применение в обучении компьютера в сочетании с аудиовизуальными средствами принято называть «новыми информационными технологиями в образовании». Внедрение компьютерных технологий является из одним основных направлений модернизации системы географического образования. Особенностью учебного процесса с применением информационных технологий является то, что центром деятельности становится ученик, который исходя из своих индивидуальных способностей и интересов, выстраивает процесс познания. Учитель часто выступает в роли помощника, консультанта, поощряющего оригинальные находки, стимулирующего активность, инициативу, самостоятельность.

В последние годы система образования в нашей школе направлена не столько на усвоение суммы готовых знаний, сколько на формирование интеллектуальных умений, умений самостоятельной познавательной деятельности. Применение информационных компьютерных технологий на уроках географии не только облегчает усвоение учебного материала, но и представляет новые возможности для развития творческих способностей учащихся:

- повышает мотивацию учащихся к обучению;
- активизирует познавательную деятельность;
- развивает мышление и творческие способности ребёнка;
- формирует активную жизненную позицию в современном обществе. [1]

На моих уроках использую три основные формы работы с ИКТ:

1. Во-первых, непосредственное применение в учебном процессе.

2. Во-вторых, это применение ИКТ для организации самостоятельной работы учащихся по географии, краеведению, астрономии вне школьных занятий.

3. В-третьих, это применение информационных технологий для обеспечения познавательного досуга.

В зависимости от дидактических целей можно выделить виды компьютерных программ: учебные, тренажеры, контролирующие, демонстрационные, имитационные, справочно-информационные, мультимедиа-учебники.

Эта необычная форма подачи учебного материала помогает учащимся прочно усвоить новые знания. В ходе своих уроков стараюсь использовать все виды компьютерных технологий на разных этапах учебного процесса. В зависимости от целей и задач урока информационные технологии применяю на уроке изучение нового материала, для обобщения и систематизации заданий, при выполнении практических работ, творческих заданий, при контроле знаний и умений. Уроки с использованием ИКТ организую на основе работы со специализированными обучающими программными средствами. При изучении нового материала использую демонстративную программу, которая в доступной, яркой, наглядной форме представляет учащимся теоретический материал. Образованные программы имеют в своём составе видеофрагменты, которые позволяют продемонстрировать на уроке видеосюжет, представляющий изучаемое явление с комментарием диктора. На уроке закрепления использую программу – контролёр (тесты), позволяющую осуществить контроль за усвоением изученного материала. Такие уроки всегда интересны для детей: стараюсь дать игровые задания, тренажеры для закрепления навыков работы с картой на уроках географии; пользуюсь тестами и географическими диктантами для проверки знаний; играми-знайками для закрепления знаний по пройденной теме. На уроках физической географии есть возможность наглядно показать, как образуются природные явления. Использую в учебном процессе аудио-, видеоматериалы, компьютер для представления образовательных электронных ресурсов.

В современном процессе обучения компьютерные технологии играют особое место – как инструмент активизации мыслительной деятельности учащихся на уроках географии и мощнейший из существующих в настоящее время источников информации. Вызывают интерес учащихся благодаря мультимедийным технологиям, позволяют индивидуализировать обучение не только по темпу изучения материала, но и по логике и типу восприятия учащихся. Многократно повышают скорость и точность сбора и обработки информации об успешности обучения, позволяют вести экстренную коррекцию (результат – сразу), являются будущим для поиска и сбора информации. [2]

Мои направления использования компьютерной техники в учебном процессе:

1. Обязательное изучение компьютерных и информационных технологий, профессиональная подготовка.

2. Использование обучающих программ на предметах (география, краеведение и астрономия), планируя уроки-практических работ (работа с контурной картой, выявление влияния климатических условий на жизнь и деятельность человека, характеристика природных зон и др.), проблемные, деловые игры (подготовка презентаций,

оценка рекреационных ресурсов района, региона, страны и т. д.), уроки-семинары, урок изучения нового материала, уроки краеведения, уроки повторения, обобщения и систематизации знаний.

3. Использование учениками материалов, опубликованных в Internet для подготовки докладов и рефератов.

4. Компьютерное тестирование и контроль знаний (результат – сразу, быстрая обратная связь).

5. Издание методических разработок.

6. Пользование электронными текстами учебников образовательной коллекции по географии 5-11 класс.

Основные задачи учителя на уроке с использованием электронного текста учебника:

1. Мотивировать учащихся на организацию самостоятельной работы.

2. Способствовать успешной реализации учащимися поставленных задач.

3. Содействовать в выработке учащими оптимальных решений.

4. Руководить организацией и подведением итогов урока.

В школе составлен каталог медиатеки электронных пособий по курсу географии.

План урока с использованием электронного учебника:

Введение 5 мин
Самостоятельная деятельность учащихся 30 мин
1. Работа по поставленным вопросам в группах (по некоторым темам можно использовать контрольные вопросы диска).
2. Ответы групп, учащихся по поставленным вопросам, сопровождаемые просмотром фото, фильмов, моделей, карт, формулирование выводов по вопросу.
3. Закрепление полученных знаний при выполнении практических заданий мультимедиа учебника, контрольных вопросов.
4. Контроль уровня усвоения знаний при выполнении тестов
Обсуждение итогов работы и выводы. Разбор домашнего задания. 10 мин

7. Пользование электронными текстами. Использование электронных энциклопедий (Кирилл и Мефодий, предметные энциклопедии «Страны мира», «Россия на рубеже 3-его тысячелетия»).

8. Использование ресурсов компьютера для создания и размножения заданий, инструктивных карточек, оформления кабинета, что значительно облегчает мою работу как учителя.

9. Участие в конкурсах и научно-практических конференциях.

10. Организация внеурочной деятельности.

В последнее время появилась возможность проведение уроков с использованием интерактивной доски и мобильного компьютерного класса, что дает дополнительные возможности работы на уроках с географическими картами и номенклатурой. В связи

с этим стоит задача дальнейшего изучения методов и приемов их использования.

С прошлого 2017-2018 учебного года учителя и обучающиеся школы могут пользоваться и материалами электронной библиотеки.

Благодаря успешной реализации национального проекта образования все указанные методы использования компьютерной техники, теперь для меня не являются фантастикой. Модернизация процессов обучения и воспитания на основе компьютеризации и внедрения информационно-коммуникативных технологий является основной целью достижения нового уровня развития Канашевской средней школы. А при создании в нашей школе локальной сети значительно расширились возможности применения компьютерной техники в географическом и биологическом учебном процессе.

Этапы работы над проектом

Этапы	Деятельность учащихся	Деятельность учителя
Организационно-подготовительный	Выбор темы проекта, определение его цели и задач, разработка реализации плана идеи, формирование микрогрупп.	Формирование мотивации участников, консультирование по выбору тематики и жанра проекта, помощь в подборке необходимых материалов, выработка критериев оценки деятельности каждого участника на всех этапах.
Поисковый	Сбор, анализ и систематизация собранной информации, запись интервью, обсуждение собранного материала в микрогруппах, выдвижение и проверка гипотезы, оформление макета и стендового доклада, самоконтроль.	Регулярное консультирование по содержанию проекта, помощь в систематизации и обработке материала, консультация по оформлению проекта, отслеживание деятельности каждого ученика, оценка.
Итоговый	Оформление проекта, подготовка к защите.	Подготовка выступающих, помощь в оформлении проекта.
Рефлексия	Оценка своей деятельности. «Что дала мне работа над проектом?»	Оценивание каждого участника проекта.

Возможности ИКТ применяются мной и во внеурочной деятельности. Мы часто проводим классные часы, литературные композиции, занятия по интересам (кружки) с использованием современных технологий.

Я думаю, что использование информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе повышает интерес детей к обучению и делает процесс обучения увлекательным и интересным.

В настоящее время информационную технологию обучения все больше связывают с деятельностным подходом к усвоению детьми новых знаний. Одной из разновидностей такого подхода является проектная деятельность.

Метод проекта – это одна из информационно-лично ориентированных технологий, в основе, которой лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Метод ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот подход органично сочетается с методом обучения в сотрудничестве. Создание творческих проектов сочетается с последующим использованием их на уроках географии, краеведения и астрономии. Оформление результатов исследований, наблюдений в виде рефератов и творческих работ в программе презентаций PowerPoint.

Работая над своими проектами, дети научились работать в группе, в парах; проводить исследования; искать в справочниках нужный материал, готовя выступление; выделять из общего главное; защищать свои проекты.

Здоровьесберегающие технологии – технологии, которые помогают решить важнейшие задачи – сохранить здоровье ребенка, приучить его к активной здоровой жизни. Главная ценность – человек и его здоровье. На уроках использую индивидуальное дозирование и распределение учебной нагрузки. Взаимодействую с учеником в реальной атмосфере сотрудничества. Создаю на уроках благоприятный психологический климат, используя лично-значимые способы учебной работы, индивидуальные задания разных типов и уровней, индивидуальный темп работы и выбор видов учебной деятельности. Эти методы раскрепощают ребёнка, повышают уровень его познавательной активности, учебной мотивации, способствуют эмоциональной уравновешенности и уверенности в собственных возможностях, снижают тревожность и психическое напряжение учащихся. При разработке урока уделяю особое внимание отдыху детей. Систематически применяю на уроках методику Базарного В.Ф., в 5-6 классах различные формы физкультминуток, включаю физические и динамические паузы, смену поз. На уроках практических работ провожу физкультурные минутки на расслабление кистей рук; упражнения по предупреждению утомления глаз. Дыхательная гимнастика повышает активность коры больших полу-

шарий мозга, активизирует детей на уроках. Отдых снижает психоэмоциональное напряжение, повышает интерес к урокам. Применение физкультминуток дает возможность использовать время урока гораздо интенсивнее и с большей результативностью учебной отдачи учащихся.

Существует достаточное количество традиционных и инновационных технологий обучения. Для получения желаемых резуль-

татов надо использовать технологии в комплексе с учетом всех факторов обучения.

«Кто постигает новое, лелея старое, тот может быть учителем»

Конфуций.

Список литературы

1. <https://infourok.ru/statya-na-temu-trebovaniya-fgos-k-sovremennomu-uchitelyu-555967.html>
2. <https://www.uchportal.ru>

ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

Демушкина О.В.

МБОУ СОШ № 50, Орел

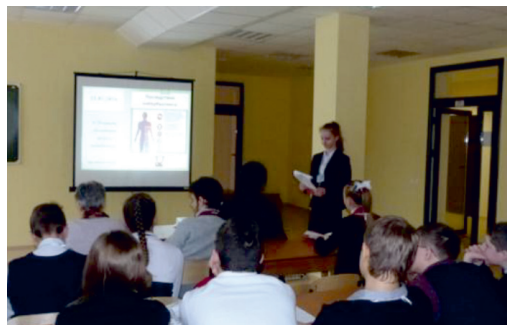
Обучение на современном этапе – это реализация в образовательной практике личностно – ориентированных систем, когда учитель становится не только источником знаний, но и организатором собственной познавательной деятельности учащихся. Наряду с этим, концепция ФГОС приводит к пересмотру, изменению самых существенных (социальных, психологических, философских) оснований традиционного педагогического процесса. Изучая различные образовательные модели, педагогические инновации и технологии, я открыла для себя ряд технологий, достаточно эффективных для реализации тех требований, которые ставит перед нами ФГОС.

Сегодня я расскажу вам о результатах применения в моей практике альтернативных технологий.

Одна из них – это технология мастерских, которую я активно применяю как на уроках, так и во внеурочной деятельности. Технологическая линия мастерских намечаемая педагогом, обязательно должна включать занятия, на которых ребята учатся работать на этапе восприятия проблемной ситуации, работать с гипотезой, выполнять критический анализ текста, рассуждений, доказательств, формулировать задачу, отбирать материал для экспериментальной деятельности, ставить эксперименты, делать наблюдения, описывать результаты и задавать вопросы. При этом моя позиция – это позиция консультанта и советника, направленная на то, что бы подключить воображение ученика, заинтересовать, создать такую атмосферу, что бы он проявлял себя как исследователь.

Информационно-коммуникационные технологии востребованы практически во всех сферах жизни современного общества, поэтому исследования и эксперименты, проводимые ребятами с применением ИКТ технологий, зачастую выходят за рамки предмета информатика. Очень много проектных работ на стыке таких дисциплин как информатика и математика, информатика и физика, информатика и экономика, информатика и безопасность жизни, робототехника, освоение космоса... Вот некоторые из них.

1. Основная идея проекта «Живые стихи» – оживить литературные произведения средствами мультимедийных технологий и заменить подобными роликами рекламу в транспорте.



2. Результатом проекта «Исследование процесса кибербулига» стала разработка памяток по преодолению различных видов преследования в сети Интернет для учащихся, педагогов и родителей.

3. Проект «Компьютерный скрайбинг» посвящён анализу онлайн сервисов создания скрайб-презентаций и применению этих презентаций в образовательном процессе».



4. Работа над проектом «Первые шаги в робототехнике» познакомила ребят с современным миром роботов. Результат – ребятами создана и запрограммирована на различные действия рука – манипулятор.

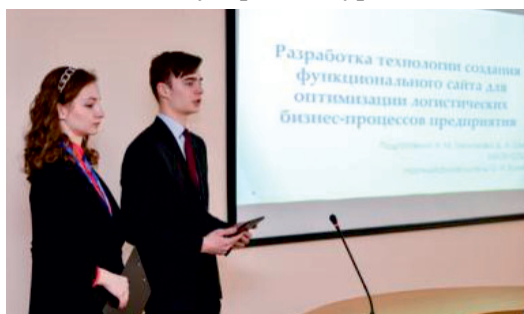
5. Изучая современные программные средства составления ментальных карт, ребята создали сайт по подготовке к экзаменам, а также разработали комплект ментальных карт по подготовке к итоговой аттестации для учащихся с ограниченными возможностями здоровья.

6. Итогом проекта по разработке технологии создания функционального сайта для оптимизации логистических процессов предприятия – стал сайт, с помощью которого можно организовать поставку продуктов в места общественного питания.

7. Проекты «Исследование систем стабилизации космического аппарата: создание модели электромагнитной стабилиза-

ции спутника» и «Разработка и создание программного обеспечения для модели электромагнитной стабилизации спутника» стали продолжением работы, в которой ребята участвовали в рамках проектной смены образовательного центра Сириус.

Работы ребят проходят предварительное обсуждение и защиту в рамках работы мастерской. Затем представляются на суд жюри школьной научно – практической конференции в рамках недели науки и искусства, выходят на муниципальный, региональный и международный уровни.



Вторая технология, о которой пойдёт речь – это технология продуктивного образования. К этой технологии меня привёл поиск путей организации научно исследовательской деятельности моих воспитанников вне школы. Инструментарий технологии позволяет на основе индивидуальных программ и собственного выбора ученика, наметить пути самореализации и самосовершенствования для получения социально значимого результата. Что даёт возможность моим ученикам в недалёком будущем активно и ответственно участвовать в социальной, культурной, экономической и профессиональной сферах. Траектория работы с детьми творческими (одарёнными) индивидуальна и не выстроена в виде линейной цепочки. Она представляет структуру блоковую, позволяющую сочетать общеразвивающие, интегративные и предметно тематические блоки. Чем наполнить содержание таких блоков мы определяемся совместно с учениками и их родителями. Постоянно список направлений деятельности дополняется олимпиадами, мастер-классами, конкурсами проектных работ, проводимыми ВУЗами, в которые планируют поступать выпускники.

Я обозначила технологии, которые стали для меня незаменимым инструментом мотивирования и организации учащихся к продуктивной научной исследовательской деятельности. А теперь о результатах...

Количество участников, призёров и победителей научно исследовательских конкурсов по информатике различных уровней ежегодно увеличивается.

Показатели	2015 – 2016 учебный год	2016 – 2017 учебный год	2017 – 2018 учебный год
Количество победителей и призёров олимпиад, конкурсов, фестивалей	17	27	38
➤ муниципальных	2	3	8
➤ региональных	-	2	7
➤ федеральных	3	7	8
➤ международных	12	15	15

Ребята с удовольствием участвуют и занимают призовые места в таких известных конкурсах по ИКТ, как «КИТ», «Бобёр», «Инфознайка», успешно представляют результаты своей исследовательской и экспериментальной деятельности в рамках городской недели творческих открытий, на муниципальном и региональном этапах всероссийской конференции МИФ Орловского государственного университета имени Тургенева. Ежегодно мои воспитанники принимают активное участие в международном конкурсе научно-исследовательских и творческих работ учащихся «СТАРТ В НАУКЕ», который проводится Российской Академией Естествознания, занимая призовые места. В 2017 году по результатам участия во Всероссийском конкурсе проектных работ «Большие вызовы» образовательного центра «Сириус» один из моих воспитанников был приглашён на проектную смену в этот образовательный центр. А в 2018 году из 12 учеников Орловской области, ставших победителями конкурса «Большие вызовы» – четверо представляли нашу школу. Все они представляли проекты на отборочных турах под моим руководством.

Ещё одно из направлений научно исследовательской работы моих учеников – написание научных статей. На протяжении нескольких лет такая работа ведётся постоянно. Работы ребят опубликованы в «Международном школьном научном вестнике», в школьном научном журнале «Старт в науку».

Подводя итог, хочется отметить, что постоянный поиск новых идей и методик сделал мою работу увлекательной, открыл новые пути для самообразования и обмена опытом. Я стараюсь быть достойным примером для своих учеников, ведя научно исследовательскую работу, результатами которой делюсь с коллегами на муниципальном, региональном и международном уровнях.

Список литературы

1. Белова Н. Урок-мастерская: приглашение к поиску // Частная школа. – 1997. – № 1.
2. Образовательная программа – маршрут ученика: Ч. II / Под ред. А.П. Тряпицыной. – СПб., 2000.
3. Подласый И.П. Продуктивная педагогика. – М.: Народное образование, 2003.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2-х т. Т. 1. – М.: Народное образование, 2005.

НЕСТАНДАРТНЫЕ ПРИЁМЫ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКИМ ИДИОМАМ НА ОСНОВЕ АССОЦИИ

Дорогавцева Л.В.

МАОУ СОШ № 3 имени Героя России Сергея Ромашина, Южно-Сахалинск

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования определяет приоритетные требования к результатам освоения учебного предмета «английский язык». Среди них – формирование и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции; расширение лексического запаса; овладение культурой речи. [5, гл. II.]

В решении этих проблем особую роль играют идиомы, образный смысл которых подчёркивает своеобразие языка и национального самосознания.

По мнению С.Г. Тер – Минасовой «... урок английского языка – перекрёсток культур и практика межкультурной коммуникации, так как за каждым английским словом стоит обусловленное национальное сознание». [4, С. 24].

Идиоматическая фразеология – чрезвычайно сложное явление, изучение которого требует создания особых педагогических усилий.

В поле нашего зрения находится проблема применения некоторых нестандартных приёмов обучения английским идиомам на основе ассоциации.

Вопрос усиления лингвистической базы с учётом особенностей порождения речи был изучен Л.С. Выготским. Он подчёркивал, что «... ассоциации – своеобразные виртуальные связи между двумя или более психическими явлениями (представлениями). Предметом ассоциации могут быть объекты; чувства; мысли; слова; ощущения, при которых воспоминание одного влечёт за собой появление в нашем воображении другого». [1, С. 201].

По мнению В.Н. Телия, «... погружение в язык на этапе школьного образования

предусматривает обязательное изучение идиоматического фонда. Но ряд объективных причин не позволяет школьникам усвоить его на прагматическом уровне. Вопрос о необходимости узуального изучения идиом остаётся до сих пор актуальным в педагогических и учёных кругах; различие по стилю и сферам употребления не позволяет систематизировать знания об их своевременном и нормативном применении; стереотипные традиционные задания не способствуют активному усвоению». [3, С. 89-90].

В связи с этим проблема нашего исследования остаётся актуальной, а пути её решения мы связываем с обучающими возможностями составленного нами узуального тематического сборника английских идиом семантического поля «человек и общество».

Идиомы, внесённые нами в данное учебное пособие, были отобраны методом сплошной выборки из учебников серии Spotlight и лексикона старшеклассников. Разделы сборника представлены тематическими группами, репрезентирующими семантику условной тождественности с русскими идиомами.

Специфика разработанных нами упражнений строится на рекомендациях А.А. Леонтьева о свойствах ассоциаций в момент порождения речевого высказывания по сходству (на примере вербальных опор) [2, С. 63].

В этом случае школьники могут схематически перевести мысли в картинку. Рифмующиеся между собой звуки в речевом образце представляют одновременно словесные ассоциации.

Речевая задача и пути её решения:

Task № 1. Fill in the gaps with the suitable English and Russian idioms:

Английские короткие рифмовки	Вербальные опоры в виде картинок
1. The person who steals your achievements' secret is called by us as a (E).....(R.....)	  
2. The person who makes his clever plan is called by us as a (E).....(R.....)	

Английские короткие рифмовки	Вербальные опоры в виде картинок
3. Do you know the boy who was luckily found? His mum is happy – he's (E).....(R).....	  sound
4. Though my mum likes her beautiful blouses, Dad often says that she (E).....her.....(R).....	Wear the 
5. Jack! It's nice, I again you meet! – Thanks you a lot! (E) I'm.....(R).....	Be back on the 
6. Don't trouble about my fee ! It's really not your (E)(R).....	 
7. A student who needs a care of vet is called by the classmates as a (E).....(R).....	  pet

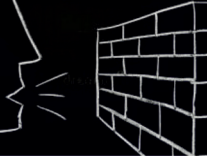
Ассоциативное задание на дифференциацию противоположного значения на основе сопоставления зрительных образов должно быть строго регламентировано. Данное задание проверяет наличие речевого опыта и предопределяет сознательное усвоение двух речевых образов.

Речевая задача и пути её решения:

Task № 2. Write down the Russian equivalent for the English idioms and use them in the opposite meaning in the table:

1. to be in a bad mood – быть в плохом настроении.
2. to hit the deck.
3. every bird likes its own nest.
4. certain as the rising sun.
5. to step on the juice
6. to make friends.
7. to talk into doing something.

	To be in a good mood	Чёрная туча закрыла солнце
	To hit the books	Палуба корабля
	To fly the nest	Птицы возвращаются в гнездо

	It's raining cats and dogs	Солнышко и ясный день
	To run out of juice	Чувствовать себя отлично
	To fight like cats and dogs	Кошка с собакой обнимаются
	To talk to the wall	Убедить кого-либо что-то делать, ударить по рукам

Task № 3. Read the fable. Write down the end of this fable (120-150 words). Answer the questions: who of the characters was right or wrong? Why/Why not? What do you feel about this story? What is the moral of this fable? Try to use appropriate English idioms, given to you below (not less than 10) or use any you like:

1. To have one's cake and to eat it.
2. To play to fool.
3. To make up one's mind.
4. To take the things to the edge.
5. As tricky as monkey.
6. To be as cool as cucumber.
7. To be at sixes and sevens.
8. To play it cool.
9. To become of.
10. To be safe and sound.

A horse, a cow and a donkey were debating about which one of them had made the greatest contribution to the war.

The horse claimed first honor because he made it possible for the men to ride on its back to the war and haul their cannon into their positions. The cow said that it was her who plough the fields and didn't stay at home, but if the opposite, the civilian population would have starved within three months being hungry and the war would be brought to the

end. But the donkey said very boastfully that none of them had contributed as much as he, for if he had not been in diplomacy at the head of the governments there would never had been a war».

Невозможно добиться положительных результатов работы по решению педагогических задач без последовательного и поэтапного применения нестандартных приемов в изучении идиом школьниками.

Таким образом, результатом совместной учебной деятельности двух сторон – педагога и ученика следует считать активное усвоение идиом на примере предложенных нами заданий.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Педагогическая Психология. М., 2008. – 671 с.
2. Леонтьев А.А. Психолингвистические единицы и порождение речевого высказывания. – М.: Наука, 2014. 314 с.
3. Телия В.Н. Фразеология в контексте культуры / В.Н. Телия. М.: Наука, 2007. – 326 с.
4. Тер-Минасова С.Г. «Язык и межкультурная коммуникация» (Учебное пособие) М.: Слово, 2000. 624 с.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897).

БИОИНДИКАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Дребезгина Н.С.

МБУ ОДО «Сивинский ДТ» Сивинского района Пермского края

Одной из эффективных форм работы по экологии является исследовательская деятельность, в ходе которой происходит непосредственное общение учащихся с природой, приобретаются навыки научного эксперимента, развивается наблюдательность, пробуждается интерес к изучению конкретных экологических вопросов.

На базе Сивинского дома творчества уже более 20 лет ведётся экологический кружок «АкваЭко», который ориентируется на воспитание детей по экологии в природной обстановке. Это позволяет учащимся активно приобщаться к исследовательской работе по изучению природных сред и экосистем своего родного края.

В пределах Пермского края насчитывается более 30 тысяч больших и малых рек. Голубыми артериями густо покрыта вся наша пермская земля. Проживая на западе Пермского края, у подножия восточных склонов Верхнекамской возвышенности, природа создала для нас уникальную возможность наличия большого количества малых рек, ручьёв, выходов подземных вод, озёр, болот. А с развитием сельского хозяйства и промышленности искусственных водоёмов – водохранилищ, прудов, скважин и колодцев.

Изучение водных объектов своей территории мы начинаем с паспортизации. Основными пунктами в описании представлены месторасположение водного объекта, его морфометрические, гидрологические параметры, история создания и степень использования в хозяйственной деятельности. А также исследуем физические свойства воды, используя доступные методики. На данном этапе мы не проводим исследования по экологическому состоянию водоёмов.

Следующий этап в исследовании – создание картографического материала. Сначала с помощью маршрутной и глазомерной съёмки, затем с помощью GPS-навигатора и Интернет.

Проблема загрязнения вод является одной из ключевых экологических проблем многих регионов России, в том числе и Пермского края.

Исследование экологического состояния водоёмов стал необходимостью, так как местное население всегда интересуется качеством воды тех источников, из которых они

пьют воду, или используют в хозяйственной деятельности. Существует множество различных методик определения степени загрязнения вод, основанных преимущественно на физико-химических методах, которые ввиду своей трудоемкости и высокой стоимости, недоступны большинству учащихся.

К тому же, применяемые в настоящее время методы химического, физического и санитарно-микробиологического анализа не могут дать полной оценки воздействия человека на окружающую среду. Во-первых, эти методы отражают ситуацию непосредственно в период взятия проб, биологический же метод позволяет обнаружить воздействия на водоем, предшествующие времени анализа. Во-вторых, невозможно определять все известные и искать неизвестные виды загрязнителей воды, биологические объекты реагируют на все виды загрязнений независимо от их природы и дают интегральный показатель качества воды как среды обитания.

Поэтому для комплексной оценки экологического состояния водоемов, водотоков и их водосборов, находящихся под воздействием целого комплекса разнообразных антропогенных воздействий, совершенно необходимо использование методов биологического анализа, наиболее полно отражающих качество окружающей природной среды. В комплексном экологическом мониторинге состояния окружающей среды гидробиологический мониторинг водных объектов является важной составляющей.

Таким образом, наиболее доступными методами исследования экологического состояния для школьников, были выбраны – биоиндикационные методы исследования. Методы биоиндикации основаны на том, что об изменениях в среде, в том числе о присутствии и концентрации загрязнителей судят по наличию, состоянию и поведению существующих в природе групп особей одного вида или сообществ (биоиндикаторов).

«Биоиндикатор – вид или сообщество, которое указывает на характерные особенности среды...» (по Н.Ф. Реймерсу).

Биоиндикация – это метод выявления загрязнений по индикаторным организмам и функциональному состоянию популяции и биоценозов.

Использование биоиндикации в процессе эколого-краеведческих, мониторинговых исследований позволяет учащимся получить более полное представление о взаимосвязях и взаимоотношениях живых организмов с косной средой, более наглядно увидеть зависимость живого мира от степени антропогенного воздействия на него.

Кроме того, методы биоиндикации развивают наблюдательность, способствуют формированию навыков аналитической деятельности.

Любая водная экосистема, находясь в равновесии с факторами внешней среды, имеет сложную систему подвижных биологических связей, которые нарушаются под воздействием антропогенных факторов. Прежде всего, влияние антропогенных факторов и, в частности, загрязнения, отражаются на видовом составе водных сообществ и соотношении численности слагающих их видов. Биологический метод оценки состояния водоема позволяет решать задачи, разрешение которых с помощью гидрофизических и гидрохимических методов невозможно. Оценка степени загрязнения водоема по составу живых организмов позволяет быстро установить его санитарное состояние, определить степень и характер загрязнения и пути его распространения в водоеме, а также дать количественную характеристику протекания процессов естественного самоочищения.

В работах учащихся в качестве индикаторных организмов рассматриваются макробеспозвоночные донных сообществ, имеющие длительные жизненные циклы, ведущие малоподвижный образ жизни и легко определяемые по специально разработанному для данных методических указаний атласу – определителю.

Макрозообентос – это совокупность беспозвоночных животных (с размером тела свыше 2 миллиметров), населяющих дно водоёмов (бенталь), а также другие субстраты, в том числе гидротехнические сооружения.

Донные беспозвоночные и их сообщества являются чувствительными индикаторами экологического состояния водных объектов.

Санитарное состояние воды в неизвестном водоёме может быть определено по видовому составу и численности гидробионтов. Все водоёмы могут быть разделены условно на такие группы, как – чистые, умеренно чистые, загрязнённые и чрезмерно загрязнённые.

Чистые водоёмы заселяют личинки веснянок, поденок, вислокрылок и ручейников. Они не выносят загрязнения и быстро исче-

зают из водоёма, как только в него попадают сточные воды.

Умеренно загрязнённые водоёмы заселяют водяные ослики, бокоплавы, личинки мошек (мокрецов), двусторчатые моллюски – шаровки, битинии, лужанки, личинки стрекоз и пиявки (большая ложноконская малая ложноконская, клепсина).

Чрезмерно загрязнённые водоёмы заселяют малощетинковые кольцецы (трубочники), личинки комара-звонца (мотыли) и ильной мухи (крыска). Наиболее достоверными показателями качества вод являются личинки насекомых (ручейников, поденок, хирономид, веснянок). Они наиболее чувствительны к загрязнению, особенно свободноживущие, без домиков, с жабрами без крышек.

Поэтому надёжными показателями качества воды являются соотношение обилия указанных групп зообентоса к суммарному обилию всех донных животных на единицу площади.

Наиболее распространённой для мониторинговых исследований является разработанная ещё в начале XX века система Р. Кольквитца и М. Марссона. Авторы предложили водоёмы и водотоки или их отдельные зоны в зависимости от степени загрязнения органическими веществами разделить на поли-, мезо(альфа и бета)- и олигосапробные. Обилие видов живых существ, населяющих водоем, сложность их взаимодействия, как между собой, так и с окружающей средой, послужили причиной создания многочисленных вариантов методов оценки состояния природных вод. Большинство этих методов основано на оценке совокупности показателей: числа видов, численностей и биомасс популяций, населяющих водоем. А также на определении таких биотических индексов, как индекс сапробности, биотический индекс Вудивисса, олигохетный индекс Гуднаита и Уитлея, индекс Шеннона, индекс Майера, индексы Жаккара и Серенсена и др.

Учащиеся вполне осваивают и применяют на практике биоиндикационные методы исследования водоемов. Но надо заметить, что для таких исследований нужно определенное оборудование, доступные атласы-определители и разработанные методики, доступные для учащихся.

Оборудование для отлова донных беспозвоночных – сребки, дночерпатели были заказаны на заводы и оплачены на деньги грантов, с помощью грантов приобреталось и оборудование для исследования зообентоса: бинокляры, торсионные весы, лабораторная посуда и химические препараты для хранения проб зообентоса. Огромную

помощь для учащихся оказывают преподаватели Пермского государственного национального исследовательского университета, биологического факультета, кафедры зоологии беспозвоночных и водной экологии. Алексеева М.С. разработала для учащихся сборник «Методика сбора и обработки зообентоса водоемов и оценка их экологического состояния по биологическим показателям», Пахоруков Н.М. – учебное пособие по полевой практике «Биоразнообразие и экология беспозвоночных животных. Водная фауна». Педагоги университета организуют работу в краевой очно-заочной школе естественно-математических наук, проводят консультации и помогают в определении зообентоса до вида.

Практически с 2000 года учащиеся Сивинского Дома творчества принимают участие в различных уровнях конференциях и конкурсах исследовательских работ, представляя результаты своих исследований, которые проводят с помощью биоиндикационных методов.

Список литературы

1. Алексеева М.С. Методика сбора и обработки зообентоса водоемов и оценка их экологического состояния по биологическим показателям. Пермь 2003.
2. Ашихмина Т.Я. А-98 Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000.
3. Летние школьные практики по пресноводной гидробиологии. Методическое пособие. Сост. С.М. Глаголев, М.В. Чертопруд. Под ред. М.В. Чертопруда. М.: Добросвет, МЦНМО, 1999
4. Озеров А.Г. Исследовательская деятельность учащихся в природе. Учебно-методическое издание. – М.: ФИЦДЮТК.
5. Основы аутоэкологии. Учебное пособие для факультативного курса / Автор составитель А.А. Наумов. – Пермь, 2003.
6. Рекомендации по организации полевых исследований состояния малых водных объектов с участием детей и подростков. Москва – Переславль-Залесский 2001.
7. Николаев С.Г. Оперативный метод биоиндикации уровня загрязнения малых рек центральных областей России, М., 1996.
8. Пахоруков Н.М. Биоразнообразие и экология беспозвоночных животных. Водная фауна: учеб. Пособие по полевой практике / Н.М. Пахоруков, М.Я. Лямин; Перм. ун-т. – Пермь, 2007. – 156 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНОЙ ПЛАТФОРМЫ «УЧИ.РУ» ДЛЯ ОБЩЕГО РАЗВИТИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Игнатьева Т.Е.

МАОУ «Уватская СОШ» Уватского муниципального района

В данной статье речь идет о возможностях общего развития и социальной интеграции обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на уровне начального общего образования с помощью интерактивных платформ. Время диктует, что просто необходимы существенные перемены в образовании, новые методы и приемы в образовательном процессе. Более глубокого усвоения материала можно достичь, когда сами обучающиеся добывают знания, когда оптимально вовлечены в процесс познавательной деятельности.

С 2016 года в МАОУ «Уватская СОШ» реализуется федеральный государственный стандарт начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Одним из требований стандарта является разработка специальной индивидуальной программы развития ребенка, которая призвана способствовать общему развитию и социальной интеграции обучающихся. Проблемы развития и формирования положительной учебной мотивации на сегодняшний день приобретают всё большую актуальность. Этой проблеме посвящено множество исследований в психологии и педагогике. Актуальность формирования мотивации в школьном возрасте обусловлена новыми Федеральными стандартами в обучении, в т.ч. для учащихся ОВЗ постановкой задач формирования у школьников приёмов самостоятельного приобретения знаний и познавательных интересов, формирование у них активной жизненной позиции.

У детей с ограниченными возможностями здоровья практически отсутствует или очень низкая мотивация к обучению. Сегодня решать эту проблему помогают информационные технологии. Цвет, движение, звук – это те факторы, которые достаточно долго удерживают внимание ребенка, делают процесс обучения более осознанным.

Использование информационных технологий помогает педагогам делать работу привлекательной для детей, наполнять ее новым содержанием, делать процесс обучения более эффективным и практически направленным. Осознание ребенком с ОВЗ того, что ему становятся доступны

неизвестные раньше знания, умения, формы общения, игры дает ему веру в свои силы.

Детям с ОВЗ трудно сохранять усидчивость, работоспособность и произвольное внимание на протяжении всего урока. Поэтому применение в процессе обучения интерактивных компьютерных продуктов является одним из способов решения данной проблемы. Перед учителем стоит важная задача заинтересовать обучающегося, в т.ч. с ОВЗ, то есть повысить мотивационную деятельность, вовлечь его в учебный процесс таким образом, чтобы он смог оценить свои силы и возможности, чтобы каждый обучающийся сказал: «Я хочу научиться, потому что мне интересно» и «Я смогу овладеть знаниями», «Мне нужны эти знания, чтобы потом применить их в жизни».

Для реализации учебных задач, которые я поставила в своей работе с целью общего развития и социализации учащихся с ограниченными возможностями здоровья, я использую в своей работе новые информационные системы в сочетании с традиционными методами обучения.

Это:

- Учи.ру – интерактивная онлайн – платформа;
- РЭШ – платформа образовательных электронных материалов;
- Я-класс – развивающий интерактивный портал.

Для всех этих систем характерны ключевые преимущества:

- Соответствие принципам ФГОС;
- Повышение образовательных результатов;
- Рост интереса к обучению;
- Доступность для детей с особыми образовательными потребностями

«Учи.ру» – это онлайн-платформа, где школьники изучают предметы в интерактивной форме. Хочу отметить, что данная платформа создавалась людьми увлеченными и мотивированными в области математики еще с детства, которым знакомы все трудности в приобретении знаний, поэтому она, как нельзя лучше может быть полезна нашим детям в пробуждении их мотивации в обучении и учителям, ставящим цель мотивировать своих учащихся.

Весь курс начальной школы разложен на множество взаимосвязанных интерактивных заданий, что позволяет строить индивидуальную образовательную траекторию.

За выполнение курса своего класса каждый ребенок получает сертификат, который он может распечатать и вложить в ПОРТФОЛИО и это тоже является дополнительным стимулом в работе.

Данную платформу я использую в основном на занятиях внеурочной деятельности, даю как домашнее задание и развивающую игру в каникулы. Каждый ребенок непринужденно играя, осваивает учебный материал и получает удовольствие и стимул в учебе. Задания Олимпиады даны в понятной детям игровой форме и нацелены на развитие нестандартного мышления. Они тренируют внимание, логику и пространственное воображение, учат мыслить шире привычных рамок, но при этом не требуют углубленного знания школьной программы, поэтому может успешно использоваться учащимися с ОВЗ. Сказать по отношению к этим задачам: «Мы этого не проходили» – нельзя.

С такой платформой и ее возможностями в силах любого учителя – не дать детям потерять мотивацию к обучению и помочь в социализации учащихся с ОВЗ.

РЭШ – платформа образовательных электронных материалов.

«Российская электронная школа» – это уникальное сочетание традиционного образования и новейших технологий, которое дает возможность учить и учиться по-новому. На уроках учитель, использует электронные материалы из библиотеки РЭШ по разным предметам. Это: тесты, слайды интерактива, работа по ссылкам сайтов из Интернета, электронные словари, виртуальные экскурсии.

Включение компьютерных технологий в школьные занятия предотвращает утомление детей, способствует развитию коммуникативных способностей, придает уверенность в себе.

В настоящее время информационные системы Учи.ру и РЭШ стали сотрудничать. Поэтому в своей работе я тоже использую из библиотеки РЭШ интерактивные карточки по предметам, созданные онлайн – платформой Учи.ру.

Их уникальность состоит в том, что обучение происходит в форме непрерывного диалога с учеником во время выполнения каждого задания. Система реагирует на действия ученика и, в случае правильного решения, хвалит его и предлагает новое

задание, а при ошибке задаёт уточняющие вопросы, которые помогают прийти к верному решению.

Работа учителя – это совокупность условий, ситуаций, создаваемых им на уроках для учения и развития учащихся, и ЯКласс помогает в этом.

Сайт ЯКласс содержит более 12 000 готовых заданий по основным школьным предметам, которые невозможно списать. Сайт помогает учителю мгновенно подготовить и проверить домашние задания в режиме «онлайн», а также автоматизировать другие рутинные операции.

Сегодня ежедневно слышу много положительных отзывов от родителей учащихся. Они признаются, что теперь не приходится силой отрывать детей от компьютерных игр, которые не приносят им никакой пользы. Вместо этого, школьники с интересом осваивают ЯКласс, решая задания по всем предметам. И это гораздо полезнее, чем время, потраченное впустую на всякие игры.

Уникальная особенность сайта ЯКласс заключается в том, что каждое задание и тест имеет множество вариантов. Ответы на такие задания невозможно списать ни в Интернете, ни у соседа по парте, ни с ГДЗ.

Учитель избавлен от проблемы списывания навсегда!

Мои третьеклассники безмерно рады, что уверенно лидируют в соревновании классов школы, и это лучшая мотивация обучения! Для работы дети используют любые гаджеты, следовательно, ресурс удобен и доступен в любое время. На уроке я вывожу изображение интернет-страницы на мультимедийную доску, используя теоретические сведения для повторения или изучения нового материала, провожу фронтальный опрос. В классе учащиеся всё чаще приходят в школу с планшетами, я использую эту возможность для выдачи дифференцированных заданий детям с ОВЗ.

Хочу отметить положительную особенность платформы – возможность создавать и собственные задания, и даже свою программу обучения с помощью «Редактора предметов, учитывая индивидуальные особенности ребенка».

Таким образом, практика работы показала, что использование информационных платформ в работе с младшими школьниками с ОВЗ является необходимым средством обучения и способствует:

- активизации познавательной деятельности учащихся;
- повышению мотивации к учебе;

- эффективности коррекционно-образовательной деятельности;

- успешной социализации и дальнейшей профориентации детей с ограниченными возможностями здоровья.

Таким образом, формирование социализации учащихся с ОВЗ является социальным заказом общества и насущной потребностью, способствующей становлению личности, ее самореализации

в настоящем и будущем. Опыт работы по данной теме был мною представлен на заседании педагогического совета школы, районного методического объединения, районной конференции «Инклюзивное образование», областной августовской педагогической конференции и всероссийском конкурсе национальная премия «Элита Российского образования».

РАЗВИТИЕ НАРРАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ УЧЕНИЯ

Климова С.А.

МОУ «СОШ № 55» и МОУ «СОШ № 5 УИМ», Магнитогорска

Формирование мотивации учения в школьном возрасте без преувеличения можно назвать не только одной из центральных проблем современной школы, но и делом общественной важности. Теперь не столь часто применяется термин «неуспевающий» ученик, чаще называют его слабомотивированным. И сегодня учитель не может просто констатировать, что ученик не хочет учиться. Учителю необходимо выяснить, почему именно он не хочет учиться, какие стороны мотивации у него не сформированы, в каком случае он не хочет учиться, а где мы, взрослые, не научили его так организовывать свое поведение, чтобы мотивация к учению появилась.

Мотивация учения складывается из многих постоянно меняющихся факторов: это и требования общества, и личные интересы школьника. Эти отдельные стороны мотивационной сферы и должны стать у современного учителя объектом управления, но управление без знания психологии невозможно.

Существует два главных способа мышления, которыми человек пользуется для создания общих представлений о мире и для интерпретации конкретных событий. Первый из них чаще всего в психологии обозначается как формально-логическое мышление. Этот способ мышления в наибольшей степени отвечает задаче построения картины предметного физического мира и лежит в основе научного познания. Второй тип мышления больше подходит для описания субъективной реальности (человеческих переживаний). Этот способ мышления известный американский психолог Джером Брунер называет *нарративным*, поскольку он прямо связан с использованием естественного языка для описания сути событий. Оба типа мышления присущи всем людям. Их корни лежат в устройстве нашего познавательного аппарата, в сущности человеческого языка, то есть в нашей биологической природе.

В своей книге «Культура и образование» Брунер Джером пишет о том, что в американской школе пение, театр, музыка и другие нарративные искусства вместе с художественной литературой рассматриваются как нечто второстепенное по отношению к точным наукам, «как украшение досуга,

иногда для нравственного воспитания». Затем говорит о нравственных пробелах в воспитании американской молодежи, возникновении субкультурных течений и других проблемах.

Мы живем и работаем в городе металлургов, где самым популярным и престижным из высших учебных заведений является технический университет, где приоритетными являются физика, химия, математика. Однако овладение этими науками не гарантирует успешности в жизни, если выпускник не обладает соответствующим речевым и мыслительным навыками, не умеет достойно презентовать свою работу, нравственно «глух» к чужим переживаниям и негативно относится ко всем новшествам. Считается, что умение конструировать, нарративно мыслить крайне важно для сознательного управления собственной жизнью, нахождения достойного места в окружающем мире.

Механизмами формирования нарративного мышления являются:

- использование художественной литературы (богатейший запас народных сказок помогает разобраться в сложной действительности);
- посещение театров, выставок, путешествия и экскурсии (для развития воображения и кругозора);
- общение с природой (для развития эмоциональной сферы).

Но как оторвать современных детей от гаджетов, вывести из виртуального мира? Вводить нарративные сюжеты в общение на уроке и привлекать к созданию собственных нарративных историй и сказок. Иногда только через сочувствие и сострадание героям вымышленных историй, можно вывести ребёнка в реальный мир, то есть привлечь к проектной деятельности.

Введение нарративной истории в канву урока заставит прислушаться даже самого безразличного ученика, особенно, если в этой истории есть за кого переживать. Например, при объяснении процессов синтеза белка трудно удержать внимание девятиклассников – много новых латинских терминов и биологизмов. Если рассказать на уроке историю про то, как некая пожилая богатая тётушка (молекула ДНК) не может решить, кому же из трёх нерадивых племян-

ников (и-РНК, т-РНК, р-РНК) передать право наследования, а племянники в это время планируют её обокрасть... Вот тут и начинается самое удивительное: учащиеся в сказочных героях узнают разновидности молекул, спорят и осуждают поведение племянников. Стихийное объединение в группы единомышленников заканчивается через неделю несколькими новыми историями на тему «Синтез белка». Главная задача учителя в этом случае найти самого критичного ученика и доверить ему роль эксперта, который сравнит сюжетное действие каждого персонажа новой истории с соответствием биологических процессов, описанных в учебнике. И чем ярче и образнее рассказ или история, тем сильнее отклик в детских сердцах.

Следующий вариант – автонарратив, где учащиеся сами выступают в роли авторов нарративных историй и сказок. Ученик является одновременно его героем и автором. Автонарратив выступает основным способом поиска смысла собственной идентичности в особенно значимых для ученика сферах жизни. Материал ученики извлекают из личного опыта.

Если назвать проект проектом, то, как показывает практика, далеко не все дети пожелают их разрабатывать. А вот сказки слушать или сочинять пожелают все. Замкнутый ученик, не желающий открываться обществу, переживая перипетии героев, побеждает свои страхи и неуверенность, а слабомотивированный ученик, всегда критично рассматривающий поступки других, сможет сравнить поступки героев с реальными биологическими процессами и решить, верно ли выбраны герои сказки и чему она учит. Потому я выбираю именно такой элемент проектной деятельности уча-

щихся. Пополняется постепенно шкатулка биологических сказок, а здоровый карьеризм некоторых «сказочников» подстегивает учителя принять их в качестве соавторов при создании «Сказочного приложения к учебнику биологии».

Рождается вопрос: играет ли нарративное объяснение одинаковую роль во всех предметах школьного обучения? Нарратив считается гуманитарным фактором, но в предметах естественнонаучного цикла он уместен. Например, при изучении темы «Многообразие беспозвоночных животных» в седьмом классе, учащиеся часто переносят своё негативное отношение «к жукам и червячкам» на науку зоологию. Если же предложить им поставить спектакль «Из жизни Кольчатых червей», где главного героя влечёт путешествие в дальние страны, а малую родину – озеро Тихое, он ненавидит, то любого ученика заинтересует не только конец истории, но и особенности жизнедеятельности дождевых червей и их роль в природе.

Введение нарративных проектов влечёт и проведение уроков в нестандартной форме: урок-путешествие, урок-конференция, урок – спектакль и др. Между тем, более всего эти уроки интересны готовностью и умением втягивать учеников в совместное создание новых историй, их можно применять даже в тех случаях, когда ученики обладают весьма незначительными знаниями.

Учитель в новой роли выступает не как преподаватель-предметник:

он не учит детей, а помогает детям учиться самостоятельно и раскрывать свои таланты на базе их собственных интересов и инициативы. А, значит, добивается основной цели – повышает мотивацию учения у своих учеников!

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (ИТОГИ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ВВЕДЕНИЮ ФГОС СОО)

Крутякова Т.В.

МБОУ «ИСОШ № 1 им. Н.П. Наумова», Ивангород

Коллектив МБОУ «ИСОШ № 1 им. Н.П. Наумова» включился в инновационную деятельность по введению федеральных стандартов среднего общего образования в сентябре 2016 г. В 2018 году мы выпустили 25 одиннадцатиклассников, для которых были разработаны и реализованы в рамках профильного обучения индивидуальные учебные планы.

Индивидуальные учебные планы обеспечивают освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей обучающегося [1, п. 23 ст. 2]. Мы организовали обучение по трем профилям: гуманитарному (профильные предметы – русский язык, литература, английский язык), технологическому (профильные предметы – алгебра и начала анализа, информатика и физика) и естественнонаучному (профильные предметы – алгебра и начала анализа, химия, биология) в условиях одного класса на параллели.

В то же время у нас возникла необходимость в разработке индивидуальных учебных планов, поскольку в рамках одного профиля обучения образовались группы разной направленности. Так, в рамках естественнонаучного профиля образовались группы учеников с углубленным изучением алгебры и начал анализа, химии, биологии и группа с углубленным изучением алгебры и начал анализа, химии, физики. В связи с этим для естественнонаучного профиля были разработаны два индивидуальных учебных плана (ИУП).

Индивидуальные учебные планы в школе сопровождаются поддержкой тьютора [2, п. 18.3.1]. Функционал тьютора выполняет штатный педагогический работник, у нас – это – классные руководители 10–11-х классов, по дополнительному соглашению к трудовому договору.

В целях формирования индивидуальных учебных планов был разработан определенный алгоритм действий.

В 8–9-х классах подготавливаем наших учеников и их родителей к разработке ИУП. Рассказываем, как формировать запрос на содержание профилей. Проводим разъяснительную работу о потребностях рынка труда.

Психолог и педагоги проводят анкетирование обучающихся и их родителей (законных представителей) и выявляют индивидуальные образовательные запросы, поскольку обучающиеся и их родители имеют право участвовать в управлении образовательной организацией [1, ст. 44]. Заместитель директора по УВР анализирует полученную информацию и по итогам анализа проектирует индивидуальный учебный план. Он же консультирует обучающихся по составу индивидуального учебного плана.

Заместитель директора по УВР и секретарь оформляют с обучающимися и их родителями документы, перечень которых определен образовательной организацией, у нас это: заявление на индивидуальный учебный план или заявление на определенный профиль обучения, заявление о зачислении на курсы по выбору, а так же, в случае необходимости, заявление на исключение предметов из учебного плана и заявления о переводе из базовой группы в профильную и наоборот.

Педагогический Совет, как коллегиальный орган управления, обсуждает и утверждает проект индивидуального учебного плана.

Ответственный за расписание составляет или корректирует расписание занятий с учетом форм реализации основной образовательной программы.

В целях индивидуализации обучения мы используем разные способы организации образовательного процесса.

Способ 1. Индивидуализация обучения элективными курсами

Примерная основная образовательная программа (ООП) среднего общего образования предлагает, помимо различной компоновки предметов для углубленного изучения, использовать курсы по выбору, что особенно актуально в учебном плане универсального профиля и для старшеклассников с нестандартными запросами. Так в учебный план естественнонаучного профиля возможно включить курсы по выбору «Теория познания» и «Биофизика». В учебный план технологического профиля – «Компьютерная графика». Образовательная организация может предложить дополнительные учебные предметы в ка-

честве курсов по выбору такие, как искусство, психологию, дизайн, историю родного края, экологию родного края [2, п. 18.3.1]. Наименование и содержимое курса по выбору образовательная организация определяет самостоятельно.

Мы с помощью курсов по выбору:

- расширяем содержание учебного предмета, который школьники выбрали для углубленного изучения («Некоторые вопросы углубленного изучения алгебры и начал анализа», «Современная грамматика английского языка», «Цитология с основами генетики»);

- вводим интегрированные курсы на межпредметной основе («История развития права в России» в гуманитарном профиле, «Избранные вопросы общей биологии», «Избранные вопросы общей химии» в естественнонаучном профиле);

- вводим метапредметные курсы («Основы проектной и исследовательской деятельности»);

- готовим обучающихся для сдачи единого государственного экзамена на профильном уровне («Подготовка к ЕГЭ по русскому языку», «Физика в задачах»).

Причем, чем больше школа сможет предложить курсов, тем больше у старшеклассников будет выбор в соответствии с их интересами и возможностями. Этот способ – самый простой по организации. Он предполагает, что в отведенное в расписании время обучающиеся расходятся по разным учебным аудиториям в соответствии с выбранным элективным курсом. Если индивидуальный выбор совпадет у группы учащихся, тогда количество включенных в учебный план курсов может быть небольшим, например, один или два.

В данном способе организации образовательного процесса возможно учитывать сетевую форму реализации ООП среднего общего образования. Сетевая форма удобна, когда курс по выбору, в котором заинтересован обучающийся, ОО не может предложить из-за отсутствия кадров или материально-технических условий.

Причем сетевой формат ИУП возможно реализовать:

- дистанционными технологиями, когда обучающийся осваивает курс по выбору во время, отведенное на него в расписании старшей школы (здесь вполне уместно использовать возможности муниципальных центров дистанционного обучения, или образовательных интернет – порталов таких, как «Якласс», «Фоксфорд» и других);

- очными занятиями на базе организации-партнера, которые проводятся согласно сетевому договору.

При сетевой форме тьютор индивидуального учебного плана координирует взаимодействие педагогов с обучающимися, контролирует целевое использование учебного времени; ведет учет успеваемости обучающихся.

Способ 2. Индивидуализация обучения предметами для углубленного изучения

ФГОС среднего общего образования не ограничивает нас в максимальном составе учебных предметов для углубленного изучения в рамках профиля. В случае, если увеличивается число предметов для углубленного изучения, обязательно необходимо учитывать нормы «Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», к максимальной недельной нагрузке на старшеклассников [3].

К примеру, у нас в рамках естественнонаучного профиля одна группа обучающихся изучает углубленно только алгебру и начала анализа, химию и/или биологию, а во второй группе добавлена физика.

Способ 3. Внедрение модульного обучения, если невозможно разработать индивидуальные учебные планы

Если для реализации индивидуальных учебных планов ОО не располагает ресурсами, то индивидуальный подход можно реализовать с помощью модульного обучения [1, ч. 3 ст. 13]. Модульное обучение предполагает, что содержание рабочей программы по предмету, который ученик выбрал для углубленного изучения, вариативно; в отдельные его темы учителя встраивают несколько различных модулей. Выбирая модуль, старшеклассник формирует индивидуальную образовательную траекторию.

Так, в рабочую программу по русскому языку для гуманитарного профиля в тему «Функциональные стили языка» педагоги могут встраивать модули: «Культура речевого общения», «Деловое письмо», «Публичное выступление для начинающих», «Деловая речь и сферы ее применения в современном обществе», «Стилистика общения в социальных сетях», «Язык рекламы».

Если родители обучающегося все же не довольны набором учебных предметов или профилей, целесообразно спросить, зачем им тот или иной предмет или профиль. Как правило, их ответ прост: «чтобы выпускник поступил в ВУЗ». Такую проблему можно решить с помощью дополнительных занятий по предмету.

В процессе организации обучения в соответствии с ФГОС СОО мы столкнулись с рядом трудностей:

– при формировании расписания учебных занятий в условиях одного класса и многообразия запросов на выбор учебных предметов у обучающихся появляются «окна»; эта проблема еще более обостряется, если обучение на углубленном и базовом уровнях в классе ведет один учитель.

Решение данной проблемы мы видим:

– Во-первых, в том, чтобы учебный предмет на профильном и базовом уровнях в одном и том же классе вели разные учителя: так в этом году в 10 классе английский язык, биологию, математику и информатику у нас преподают уже по 2 учителя. К сожалению, не сможем мы это сделать с физикой и химией, так как в школе работает по одному учителю этого направления.

– Во-вторых, по – возможности, в расписании ставить одновременно одну группу обучающихся – на урок, а другую – на курс по выбору.

– В-третьих, обучающимся шире использовать возможности школьной библиотеки для самоподготовки во время вынужденных «окон», для чего необходимо систематически обучать школьников приемам самоорганизации, начиная с начальной школы.

Таким образом, определение оптимальных условий и эффективных способов внедрения ФГОС СОО, в том числе и через формирование индивидуальных учебных планов, позволит образовательной организации максимально удовлетворить образовательные запросы обучающихся и их родителей (законных представителей).

Список литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (Принят Государственной Думой 21.12. 2012 г., одобрен Советом Федерации 26.12.2012 г.) с изменениями.

2. ФГОС среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413) с изменениями.

3. СанПин 2.4.2.2821-10 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА КАК НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Кузнецова Л.Л.

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 10», Байкальск

*Нет неразрешимых проблем,
есть неприятные решения*

(Э.Борн)

Мотивация к обучению у нынешних учащихся находится на среднем уровне. Надо увлечь новым, креативным, современным – это конечно же робототехника, которая даёт возможность ученику создать собственными руками действующую техническую модель. Самостоятельно созданный некий «продукт», обязательно вызывает гордость у него самого и заинтересованность у остальных.

Раскрытие способностей каждого ученика, воспитание личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире – именно так определены цели современного образования в ФГОС: от признания знаний, умений, навыков как основных итогов образования к пониманию обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности успешно решать жизненные задачи.

Любая проблема заключается не в недостатке знаний, а в недостатке действий.

В настоящее время все большую значимость приобретает образовательная робототехника как новая технология обучения и эффективный инструмент подготовки инженерных кадров современной России. Создание робототехнической лаборатории «RoboBaik» на базе нашей школы актуально и своевременно.

В современном информатизационном обществе востребованы специалисты, способные объединить в практической деятельности технические и информационные знания.

Робототехника является перспективной отраслью современного образования и производства: одинаково интересна и взрослым, и детям разных возрастов; в увлекательной форме демонстрирует возможности моделирования и конструирования технических объектов, развивает инженерное мышление с раннего возраста.

Описание основных мероприятий проекта Робототехническая лаборатория «RoboBaik» по этапам.

Имеющиеся наработки по направлению робототехника, готовые к использованию в рамках реализации проекта.

Ведение занятий внеурочной деятельности по направлению «Робототехника» в 5-8 классах образовательного учреждения

- Дополнительная общеразвивающая программа «Робототехника» для учащихся 5-6 классов.

- Рабочая программа элективного курса «Робототехника» для обучающихся 7-8 класса (уровень: базовый, общеобразовательный)

I этап – (март – август) подготовительный. Наличие соответствующей нормативно-правовой базы для реализации проекта и научно-методического сопровождения в ходе его реализации. Приказ о распределении часов внеурочной деятельности.

II этап (сентябрь) обучающий. Аprobация программы дополнительного образования «Школы будущего первоклассника» и внеурочной деятельности для обучающихся начальной и основной школы по направлению «Робототехника». Создание учебно-методических материалов для распространения опыта работы по робототехнике образовательного учреждения. Участие обучающихся и педагогов в семинарах, конкурсах, олимпиадах и научно-практических конференциях.

III этап (май – август) обобщающий. Обобщение результатов работы по реализации проекта. Проведение мониторинга формирования компетенций обучающихся. Проведение мониторинга результативности и удовлетворенности участников образовательного процесса работой в проекте. Разработка методических рекомендаций по внедрению робототехники в учебный процесс. Обобщение и распространение опыта образовательного учреждения по внедрению робототехники в учебный процесс на муниципальном, региональном уровнях. Представление результатов работы на обсуждение родительской и педагогической общественности. Освещение результатов реализации проекта в средствах массовой информации, в сети Интернет.

Готовность к реализации проекта. Цель и задачи проекта продуманы и соответствуют друг другу и решаемой проблеме.

Цель: Создание Робототехнической лаборатории «RoboBaik».

Задачи:

- Создать комплексную дополнительную общеобразовательную программу «Робототехника», адресованную учащимся 5-11 классов.

- Подготовить программно – техническое обеспечение образовательного процесса.

- Провести мониторинг (обучающихся, педагогов, программно-методического и технического обеспечения).

- Обеспечить участие обучающихся и учителей школы в мероприятиях различного уровня робототехнического направления.

- Разработать мероприятия по профориентации и подготовки квалифицированных, практико-ориентированных инженерно-технических кадров.

План действий по реализации проекта реалистичен, выполним и обеспечен необходимыми ресурсами (кадровыми, методическими, материально-техническими)

Ресурсы:

Кадровые. Учитель информатики

Методические.

- Дополнительная общеразвивающая программа «Робототехника» для учащихся 5-6 классов.

- Рабочая программа элективного курса «Робототехника» для обучающихся 7-8 класса (уровень: базовый, общеобразовательный)

Материально технические. 9580 Базовый набор LEGO Education WeDo, 9797 LEGO перворобот NXT базовый набор, LEGO Mindstorms EV3 45544, Персональный компьютер преподавателя с предустановленным специализированным программным обеспечением, Персональное АРМ обучающегося (ноутбук), Мультимедийный проектор, Интерактивная доска.

Основные риски проекта и пути их минимизации

- Финансирование.

Минимизация: сотрудничество со спонсорами.

- Противоречия между образовательными запросами обучающихся в области информационных технологий и содержанием общеобразовательных программ.

Минимизация: включение практических и лабораторных работ в Рабочие программы по «Информатике и ИКТ», «Физики», «Технологии», «Биологии», «Химии» с применением робототехнических наборов.

- Противоречия между низким престижем инженерных профессий среди обучающихся и их родителей и социальным запросом на подготовку научно-технических кадров для производства.

Минимизация: популяризация робототехнических занятий через проведение открытых занятий по робототехнике, участие в соревнованиях различного уровня, проектно – исследовательская деятельность по робототехнике.

- Противоречия между социальным запросом и отсутствием единого научно-технического образования (ранняя профориентация).

Минимизация: профориентация через проведение классных часов, внеклассных мероприятий, экскурсии на предприятия.

Необходимые условия, обеспечивающие реализацию проекта

Система мониторинга, позволяющая контролировать процесс достижения целей проекта.

№	Критерий	Сроки	Минимизация по итогам мониторинга
1	Укрепление материально-технической базы (наличие количества наборов оборудования по робототехнике и дополнительных ресурсов).	Начало учебного года – конец учебного года.	Приобретение (дополнение) материально – технической базы.
2	Владение педагогами технологиями учебного процесса, при изучении основ робототехники и леги-конструирования (эффективное применение данных технологий. Обобщение и распространение опыта внедрения и использования, конструирования, робототехники).	Начало учебного года – конец учебного года.	Обучение педагогов на курсах, распространение опыта работы.
3	Заинтересованность в посещении занятий по робототехнике (увеличение занятости обучающихся во внеурочное время).	I полугодие, II полугодие, год.	Афиширование занятий робототехники через проведение открытых мероприятий.
	Углубление знаний школьников по физике, компьютерному моделированию и программированию (повышение успеваемости и качества обученности по предметам).	Конец отчётного периода (четверть, семестр)	Афиширование занятий робототехники через проведение открытых мероприятий.

№	Критерий	Сроки	Минимизация по итогам мониторинга
	Увеличение количества обучающихся, участвующих в соревнованиях по робототехнике различного уровня (количества участников, победителей и призёров соревнований по робототехнике различного уровня).	Начало учебного года – конец учебного года.	Афиширование результатов обучающихся, участвующих в соревнованиях по робототехнике различного уровня.
	Готовность выпускников к осознанному выбору профессии, понимание значения будущей профессиональной деятельности.	Мониторинг выпускных классов.	Увеличение числа выпускников, поступивших в ведущие технические вузы страны.

Заключение

Предполагаемый результат проекта четко связан с целью. Спрогнозированы результаты для всех участников образовательного процесса

- Популяризация образовательной робототехники среди образовательных учреждений района.

- Большой охват обучающихся образовательной робототехникой через проведение открытых мероприятий по робототехнике (мастер – классы, соревнования, открытые занятия по робототехнике).

- Повышение технической грамотности и ИКТ компетенций у педагогов и обучающихся через обучение дистанционные курсы онлайн. Пример. Организация процесса обучения робототехнике в условиях реализации ФГОС. <https://roboto.eduregion.ru>

- Профориентация и подготовка квалифицированных, практико-ориентированных инженерно-технических кадров через про-

ведение серии классных часов «Моя будущая профессия».

- Количественные и качественные результаты участия в мероприятиях различных уровней по образовательной робототехнике через проведение соревнований, мастер-классов, конференций, семинаров.

Список литературы

1. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5-6 классов / Д. Г. Копосов. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 288 с.: [4]с. цв. вкл.

2. Интернет – ресурсы

3. <http://www.prorobot.ru/lego.php>.

4. <http://robotclub.ru/robot163.php>.

5. <http://lore.by/o-nas/nashi-roboty/obzor-robotov-lego-mindstorms-nxt-2-0>.

6. <http://www.prorobot.ru/lego.php>.

7. <http://metodist.lbz.ru>

8. <http://www.uchportal.ru>

9. <http://informatiky.jimdo.com/>

10. <http://www.proshkolu.ru/>

11. <http://nashol.com/>

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ: ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ

Лебедева Л.Л.

МБОУ Софьинская СОШ, Софьино

Экологическое образование и воспитание учащихся – это главная потребность нашего времени, продиктованная самой жизнью. Для того чтобы сегодня выжить и обеспечить существование человека в будущем, нынешнему поколению необходимо овладеть экологическими ценностями и в соответствии с ними строить все взаимоотношения с окружающим миром. Экологическая культура населения определяется лишь реальным вкладом в преодоление негативных влияний на природу, пресечением действий, приносящих ущерб природе, разъяснением и пропагандой законов о ее охране.

Поэтому экологическое образование детей через практическую и исследовательскую деятельность намного результативней, чем традиционные формы просветительной работы. Основная задача наших исследований заключается в том, чтобы на «живых» примерах показать природные взаимодействия и губительные последствия их нарушения.

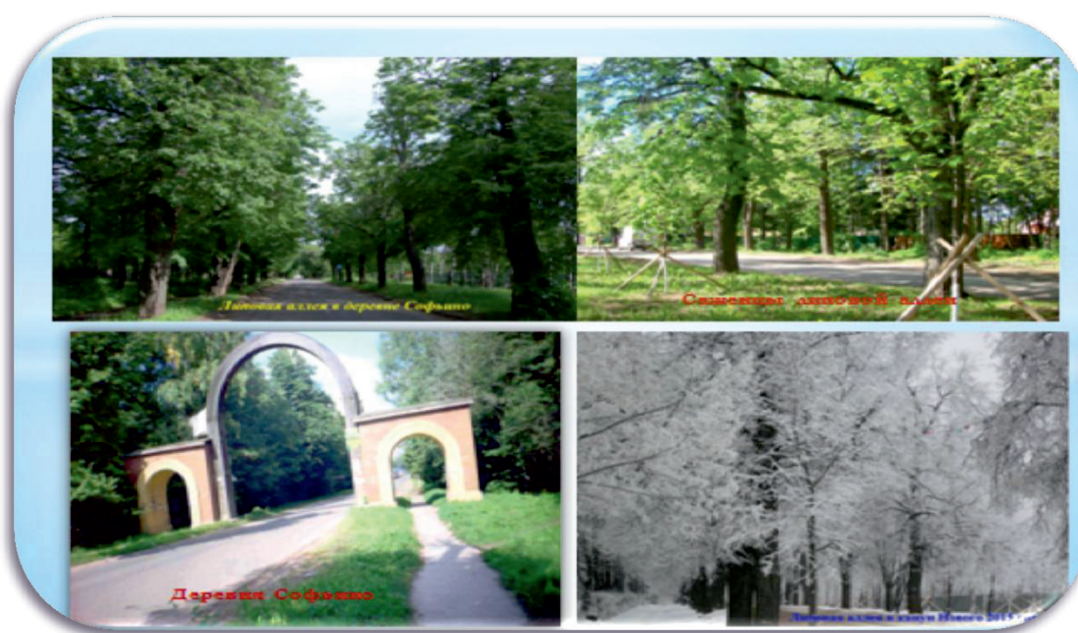
Для сохранения и восстановления фитоценоза деревни Софьино члены школьного кружка (с 2016 г. клуба) «ЭКО-десант»

участвуют в проекте «Софьинской аллеи – жить вечно». Экологический отряд «ЭКО-десант» существует с 2005 года. С 2009 года отряд носит название «ЭКО-десант», а в 2016 году был создан клуб «ЭКО-десант». Сегодня в работе экологического клуба принимают участие учащиеся 1–11 классов школы, их родители и жители деревни Софьино.

С первого упоминания о Софьино как о населенном пункте, то есть с 1926 года, и по настоящее время главным символом нашей деревни является эта аллея. Эти вековые деревья встречают всех, кто въезжает или входит в Софьино. Они красивы в любое время года. Но сейчас большая часть этих вековых деревьев находится в плачевном состоянии, дни их сочтены.

Цель проекта: регулярное озеленение и благоустройство липовой аллеи деревни Софьино, для создания благоприятной среды обитания и сохранения символа нашей деревни.

Задачи проекта: мониторинг, сохранение, посадка саженцев и регулярный уход за липовой аллеей и зелеными насаждениями деревни.



Мероприятия в рамках проекта

I. Исследования учащихся для оценки экологического состояния фитоценоза деревни Софьино (2006-2012 годы).

По результатам исследований фитоценоза деревни Софьино с 2005 экологическое состояние деревьев ухудшается по следующим показателям: запыленности листьев, по проценту пигментированных и отмерших участков листьев. Сегодня леса окружающие нашу деревню представляют печальное зрелище: кучи веток и бурелома, истоптанная земля, стихийные помойки и свалки. Поэтому, сейчас уже мало просто любоваться красотой родной деревни – мы должны практически охранять ее оставшиеся природные богатства и приумножать их!

II. Взаимодействие членов кружка с властными местными структурами по решению проблем местного социума.

Проектно-исследовательская работа создает условия для взаимодействия воспитанников кружка с властными местными структурами по решению проблем местного социума. После исследования антропогенного влияния на почвы деревни Софьино, учащиеся письменно обратились к депутатам деревни Волковой О.В., Грачевой Е.А. и ими был организован централизованный сбор и вывоз мусора из деревни.

Вместе со старостой деревни Гурьяновой В.Д. члены кружка «ЭКО-десанта» обратились в Наро-фоминское лесничество, для выработки совместного проекта. Этот проект направлен на очистку и проведению санитарной вырубке сухих, с усыхающей кроной, зараженных грибами-паразитами деревьев на липовой аллее и деревьев на территории д. Софьино. Санитарная рубка старых деревьев и кустарников была проведена летом 2016 г.

Также на основе результатов собственных исследований, состояния окружающей среды деревни Софьино, воспитанники кружка «ЭКО-десант» при поддержке старосты деревни Гурьяновой В.Д. и администрации городского поселения Селятино проводят многие природоохранные акции.

III. Посадка и уход за саженцами лип (с 2014 года).

Администрация городского поселения Селятино на основе проведенных нами исследований заложила на 2009 год в бюджет средства на восстановление липовой аллеи. Стремясь сохранить символ деревни, администрация планировала вместо старых больных деревья посадить молодые десятилетние липы. Но в связи с экономическим кризисом эти работы произведены не были.

В октябре 2014 года администрация городского поселения Селятино закупила 60 саженцев лип и 29 октября учащиеся 1 – 11 классов, педагоги и сотрудники школы, а также жители деревни Софьино при поддержке администрации г.п. Селятино высадили 60 саженцев лип около старых деревьев на липовой аллее.

12 сентября 2015 г. учащимися и преподавателями школы при поддержке администрации г.п. Селятино была закончена посадка липовой аллеи в деревне Софьино. На аллее было посажено еще 24 дерева и 4 дерева посадили на территории школы.

IV. Исследование молодых лип в рамках проекта «Мониторинг роста саженцев на липовой аллее в деревне Софьино» (с 2016 г.).

С 2015 года члены школьного кружка «ЭКО-десант» постоянно ухаживают за подрастающими деревьями липовой аллеи: побелка саженцев; первичная перекопка приствольных кругов саженцев лип с выбором травы; санитарная очистка липовой аллеи и лесного массива на территории д. Софьино от мусора.

Принялись все посаженные 75 саженцев, но весной 2016 года две молоденькие липы погибли и есть липы, которые заметно стали отставать в росте от других молодых лип, поэтому мы решили узнать, в каком экологическом состоянии находятся молодые подрастающие деревья липовой аллеи.

На основе проведенных исследований мы сделали вывод, что экологическое состояние лип на участках № 3 и № 4 соответствует 1 категории – «деревья хорошего состояния», а состояние лип на участке № 1 и № 2 соответствует 2 категории – «деревья удовлетворительного состояния».

Следовательно, не у всех подрастающих лип хорошее экологическое состояние, что может объяснить гибель двух молодых лип и отставание в росте некоторых лип. Поэтому мы продолжили, исследование экологического состояния молодых лип на основании полученных результатов и в 2018 изучаем состояние почвы и антропогенную нагрузку в первую очередь на участках № 1 и № 2 молодой липовой аллеи:

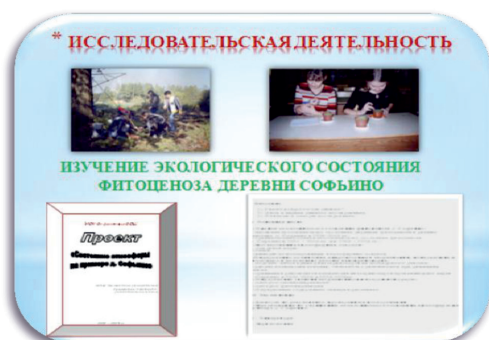
I. Состояние почвы на опытных участках. II. Определение антропогенных загрязнений, попадающих в атмосферу липовой аллеи в результате работы автотранспорта. III. Определение степени загрязненности воздушной среды липой аллеей.

V. Пропаганда и обмен практическим экологическим опытом.

Участие и победа в конференциях, слетах и олимпиадах различного уровня (городских, региональных, всероссийских, международных), защита своих экологиче-

ских проектов и научно-исследовательских работ – важнейший итог реализации программы клуба «ЭКО-десанта» [6]. Одним из итогов исследовательской работы является подготовка и выступление учащихся на научно-практических конференциях, конкурсах.

Старые деревья – живые свидетели минувших веков, а следовательно – это наше духовное достояние, «мемориальная достоверность» прошлого. Именно они связывают прошлое с будущим через настоящее. Государство не может считаться нормальным, если в нем принято уничтожать или портить следы древней культуры.



Поэтому, как долго будет существовать у людей чувство почитания природных объектов, так долго мы будем их охранять!

«Мы после уроков деревья сажали.
И в жизни оставили след.
Хотим, чтоб о нас и потом вспоминали,
Пусть даже спустя сотню лет».

*Крючкова Ольга, 7 класс,
МБОУ Софьинская сош, 2014 г.*

Список литературы

1. Лебедева Л.Л. Проектно-исследовательская деятельность по экологии – основа формирования познавательной активности школьников, журнал «Актуальные проблемы современной науки», ООО «Издательство «Спутник+», 2011. № 5 (61). 6 с.
2. Ванюков И. «Экологическое состояние лесного фитоценоза д. Софьино». Практическая экологическая деятельность детей в Подмосковье. Материалы областной экологической конференции «Природа встречает друзей». М.: МГОУ, 2006, 168 с.
3. Крылова А. Проект. «Мониторинг состояния окружающей среды д. Софьино. 2009 – 2010 гг.». 2010, 28 с., <http://учительский.сайт/Лебедева-Людмила-Лаврентьевна>.
4. Видеоролик «Софьинская Аллея Победителей», <https://www.youtube.com/watch?v=bheHqpQR2FM&feature=youtu.be>.
5. <http://учительский.сайт/Лебедева-Людмила-Лаврентьевна> О. Скачкова. Проект. «Экологическое состояние молодых лип в деревне Софьино. 2017 – 2018 гг.». 2017, 31 с.
6. «Исследовательская деятельность школьников по биологии и экологии» 2013 г. <http://greenlight-int.org/events/2013/seksii-ekologicheskoe-obrazovanie-v-sisteme-obshchego-obrazovaniya/> сайт Международной экологической общественной организации «Грилайт».
7. <http://xn----7sbhdd7apencbh6a5g9c.xn--p1ai/archive/2015/projects/557161/>
8. <http://nf-sofsch.edumsko.ru/about/history/?p=7> <http://nf-sofsch.edumsko.ru/>
9. https://www.dropbox.com/sh/sr7fbdx0spas0eb/AADPOpB7Jkm82YbHMm_czpY
10. <http://nf-sofsch.edumsko.ru/about/news/2028>
11. <https://www.dropbox.com/sh/6mu4a0nm9v1grp2/AAApuNKfetIR8CB-ipwzTN0Pa?dl=0>

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЗАДАЧИ ПО ФИЗИКЕ И АСТРОНОМИИ ДЛЯ 8 КЛАССА

Фаизова Л.Х.

МОАУ СОШ № 2 Щелковского муниципального района Московской области

Проблема угасания интереса обучающихся к физике появилась более пятидесяти лет. И в большей степени этот вопрос связан с содержанием учебника. Первые учебники физики А.В. Перышкина, созданные для первой ступени изучения физики в пятидесятых годах прошлого столетия, привлекали тем, что предлагаемый теоретический материал тут же подкреплялся либо простыми расчетными заданиями, либо опытами, связанные непосредственно с жизнью, выполняемых учениками.

В настоящее время в средних школьных учебных заведениях обучение физике происходит, в основном, по УМК Перышкина А.В. и др. Физика (7-9 кл), изданных в течение 20 лет [1, 2, 3]. Однако содержание материала, предлагаемого в учебниках, не воспринимается школьниками как жизненно значимое и интересное. При таком отношении у них теряется мотивация к учению.

Для создания и удержания интереса школьников к изучению физики учителя стараются использовать различные методы: ИКТ, презентации, демонстрируют различные опыты и многое другое. Однако физика является экспериментальной наукой, и потому необходима активная деятельность самого ученика на уроке со сменой видов деятельности. Не лишне вспомнить слова великого мыслителя Древнего Китая Конфуция, который еще в VI до н.э. отметил следующее: «Я услышал и забыл. Я увидел и запомнил. Я сделал и понял». Поэтому необходимо связать школьный курс с повседневным опытом и познавательными интересами учащихся.

Работа по учебникам физики разных авторов позволила сформировать следующее понимание: никакие видео фрагменты или презентации не имеют на школьников столь сильного воздействия (много разноцветных картинок, которые трудно удержать в памяти), как выполнение ими руками реальных экспериментальных действий с оборудованием, которые можно потрогать, перелить, покрутить и т.д. Таким образом задействованы все возможные способы восприятия окружающего мира. Такие моменты урока ожидаются учениками с большим желанием. В такие моменты урока дети не сдержаны рамками поведения по «Кодексу школь-

ника»: при необходимости, можно встать и подойти к учителю за консультацией и/или к другой группе учеников, спросить совета или самому кого-то проконсультировать. Особенно такой интерес к выполнению разных опытов наблюдается у семиклассников, поскольку начинается систематическое изучение физики.

Нами было подготовлено учебно-методическое пособие «Кратковременные фронтальные практические работы по физике для 7-9 кл», которое соответствует ФГОС и Программам по физике [4]. Пособие включает определенное количество практических работ по 7-9 классам, которое представлено в таблице.

Соотношение между количеством
лабораторных и практических работ
в 7-9 классах

Класс	Количество работ	
	лабораторные	практические
7	11	19
8	11	12
9	7	7

Согласно представленным данным таблицы, экспериментальная часть изучения физики серьезно подкреплена кратковременными фронтальными практическими работами. Особенность кратковременных работ заключается в следующем:

- на выполнение отводится не более 8-10 минут урока;
- для выполнения некоторых работ не требуется специального лабораторного оборудования (часть катушечной нити, пустой спичечный коробок, стальная скрепка и т.д.);
- к каждой работе дано краткое описание изучаемого явления и пошаговое выполнение для достижения поставленной цели;
- представлен шаблон вывода, который ученики могут изменять, чтобы прийти к правильным выводам.

Последняя особенность, по нашему мнению, будет формироваться умение анализировать выполненные задания и приходиться к определенным выводам. Например, в 7 классе предлагается работа № 7. Наблюдение теплового движения молекул вещества:

«**Цель:** убедиться в том, при более высокой температуре молекулы вещества движутся быстрее.

Материалы: 1) несколько кристаллов перманганата калия KMnO_4 ; 2) стакан с холодной водой; 3) стакан с горячей водой; 4) набор цветных карандашей; 5) часы.

Содержание и метод выполнения

Процесс диффузии наблюдается в твердых телах, жидкостях и газах. Этим процессом можно управлять, увеличивая или уменьшая скорость диффузии, т.е. изменяя скорость движения частиц вещества. Для этого достаточно нагреть или охладить тело. Бросая примерно одинаковое количество кристалликов перманганата калия KMnO_4 в стаканы с холодной и горячей водой, можно наблюдать зависимость движения молекул воды и перманганата калия от температуры.

В работе рассматривается быстрота окрашивания воды от ее температуры.

Порядок выполнения

1. Одновременно насыпать несколько кристаллов перманганата калия KMnO_4 в стакан с холодной и в стакан с горячей водой.

2. Наблюдать за происходящим в течение 1 минуты.

3. Зарисовать начало и завершение проведенного эксперимента.

Вывод: горячая вода в стакане окрасилась быстрее, чем холодная вода, потому что молекулы воды движутся _____».

В применяемых ныне учебниках имеется обращение к ученикам: «проанализируйте результаты измерений и сделайте вывод» [2, с. 211]. Но не учат на примере.

Пока идея применения системы кратковременных работ на уроке активно не используется в школе: большая дополнительная нагрузка для учителя, необходимость выполнить соответствующую программу, подготовка к ОГЭ.

Понимая необходимость движения вперед с учетом реалий настоящего дня, нами была предпринята попытка создать авторскую программу элективного курса «Исследовательские задачи по физике и астрономии для 8 класса». Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Основной образовательной программы основного общего образования МОАУ СОШ № 2 ЦМР МО на

2016-2021 годы и является пропедевтическим курсом, предваряющим изучение физики и астрономии в 9-11 классах. При ее разработке частично использовалась физическая составляющая Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл [5]. Для формирования интереса обучающихся к участию в этом виде внеурочной деятельности предполагается использование рисунков различных явлений, опытов, измерительных приборов, качественное мультимедийное сопровождение выполнения экспериментальных заданий исследовательских задач физики и астрономии (презентация результатов выполненных работ). Программа курса предназначена для обучающихся 8 классов и рассчитана на 34 учебных часа; 1 час в неделю.

Содержание авторской программы включает следующее:

1. Введение (3 ч).

2. Изготовление макетов простейших астрономических приборов. Наблюдение ночного неба (5 ч).

3. Измерение линейных размеров физических тел. Измерение и вычисление площади и объема тел (8 ч).

4. Выполнение исследовательских работ из разделов «Кинематика» и «Динамика» (18 ч).

5. Обобщение (1 ч).

В результате обучения астрономии и физике по авторской программе школьники познакомятся с приемами обобщения выполненных ими различных видов работ, научатся вести моно- и диалогические выступления; применять правила корректного ведения диспута по предлагаемой теме и правила оформления презентаций и способов представлений результатов исследования.

Список литературы

1. Перышкин А.В. Физика, 7 кл: учебник / А.В. Перышкин. – 4-е издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 224 с.
2. Перышкин А.В. Физика, 8 кл: учебник / А.В. Перышкин. – 3-е издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 237 с.
3. Перышкин А.В. Физика, 9 кл: учебник / А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. – 2-е издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 319 с.
4. Перышкин А.В., Филонович Н.В., Гутник Е.М. Программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. – М.: Дрофа, 2016.
5. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. /сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2015.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Фирсова Н.Б.

МБОУ «Гимназия 26», Миасс

В связи с переходом на новые образовательные стандарты, требования к современному уроку в настоящее время заставляют учителя вести поиск новых форм организации учебного процесса, которые стимулировали бы учащихся к самостоятельным решениям, к формированию собственной позиции. Одной из таких форм является «новая», хорошо забытая «старая», самостоятельная работа.

Наиболее полное определение самостоятельной работы учащихся, дает Борис Петрович Есипов: «Самостоятельная работа учащихся – это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия учителя, но по его заданию в специально предоставленное для этого время; при этом учащиеся сознательно стремятся достигнуть поставленной в задании цели, употребляя свои усилия и выражая в той или иной форме результат умственных или физических действий» [1].

Особая ценность самостоятельной работы, как формы организации учебного процесса, состоит в том, что ученик находится как бы наедине с заданием и поэтому мобилизует все свои знания и умения, эмоционально-волевые качества для достижения цели.

Я учитель географии и в своей деятельности самостоятельную работу провожу на уроках различных типов. Так, в ходе беседы, например, учащиеся, учатся внимательно слушать учителя и своих товарищей, коллективно обсуждать и решать спорные вопросы. На уроке-лекции формирую умения у школьников фиксировать материал в форме краткого конспекта, плана или таблицы. Здесь же учащиеся работают с различными источниками географических знаний: картами, статистическими материалами, средствами наглядности. Большую самостоятельную работу проводят учащиеся в процессе составления рефератов, мини-проектов, где они должны составить план, подобрать материал, направленный на освещение вопросов плана, обдумать прочитанное, кратко записать или законспектировать выбранный материал, и представить продукт своей деятельности в виде сообщения или презентации.

Особое внимание обращаю практическим работам, в процессе выполнения кото-

рых, например, учащиеся в 6-х классах по образцу самостоятельно описывают реки, горы, озера по плану, ведут наблюдение за погодой, определяют координаты различных географических объектов. В 7-м классе увеличивается доля самостоятельности: по плану учащиеся описывают уже географическое положение материка, страны, природной зоны и т.д. При работе с учебником провожу сравнение новых знаний с ранее полученными, выделение в параграфе главного, составление плана прочитанного, конспектирование прочитанного текста, составление вопросов к параграфу.

В 8–9-х классах практикую составление схем, таблиц по тексту учебника, работаю с рисунками, картосхемами. Все этапы урока стараюсь спланировать таким образом, чтобы максимально занять всех учащихся, вовлечь их в активную деятельность, в связи с этим использую работу в парах и в группах.

В 10–11-х классах самостоятельность проявляется в формировании цифровой и словесной информации в виде различных графиков, профилей, диаграмм, таблиц. Вот некоторые примеры: 1. Пользуясь текстом учебника, составьте систематизирующую таблицу по теме «Машиностроение». 2. Пользуясь таблицей в «Приложениях», подберите примеры для иллюстрации стран с разным типом экономики. 3. Используя таблицу 16 в «Приложениях», нанесите на контурную карту мира 10 главных центров мирового хозяйства [2]. При проверке знаний учащихся использую географические и цифровые диктанты, тесты, работу с контурной картой, нахождение ошибок в заданном тексте.

Для развития интереса к предмету, даю самостоятельную работу на дом: составить кроссворд; найти загадки, пословицы о географических объектах и явлениях. Для развития воображения после некоторых уроков даю задание составить рассказ о путешествии, например, о пустыне, описать свои ощущения, впечатления или нарисовать рисунки.

Большое внимание уделяю летним заданиям по географии, которые даются учащимся 5 – 10-х классов с учетом возрастных особенностей. Все задания направлены на

изучение природы своей местности, на описание природных комплексов и воздействия на них деятельности человека, на наблюдение за погодой, на предсказание погоды, на ориентирование в окружающей природе, на участие в природоохранной деятельности. В начале нового учебного года провожу урок-конференцию, где каждый ученик рассказывает о своем выполненном задании.

Таким образом, использование различных видов самостоятельных работ помогает мне повысить уровень знаний учащихся,

активизировать их познавательную деятельность, разнообразить работу, как при изучении нового материала, закреплении уже изученного, так и при проверке полученных знаний.

Список литературы

1. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроке / Б.П. Есипов. – М.: УЧПЕДГИЗ, 1991. – 239 с.
2. Максаковский В.П. География. Экономическая и социальная география мира. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.П. Максаковский. -19-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 397с.