

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет: исторический

Выпускающая кафедра: философии, экономики и права

Беличенко Иван Алексеевич

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС-МЕТОДА В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ  
ШКОЛЬНИКОВ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ НА УРОКАХ ЭКОНОМИКИ

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы: Экономическое  
образование

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

и.о. зав. кафедрой философии, экономики и права:  
к.ф.н., доцент Лисина Лариса Георгиевна

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Научный руководитель:  
д.п.н., профессор Кольга Вадим Валентинович

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Студент: Беличенко Иван Алексеевич

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

(прописью)

Красноярск 2024

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретико-методологическое обоснование применения кейс-метода в экологическом образовании.....	7
1.1. Основные понятия экологического образования, этапы развития, структура и место во ФГОС .....	7
1.2. Активные образовательные технологии, появление и развитие кейс-метода в школе, его преимущества и недостатки.....	13
1.3. Структура, классификация, методика и примеры применения кейс-метода в образовании.....	19
Глава II. Опытно-экспериментальная апробация применения кейс-метода в образовательном процессе школы №145.....	35
2.1 Анализ использования кейс-метода в школе №145, формирование содержания кейсов и методики их применения .....	35
2.2 Порядок проведения и критерии результативности эксперимента .....	47
2.3 Анализ результатов эксперимента .....	56
Заключение .....	65
Библиографический список.....	68
Приложения .....	71

## Введение

Развитие человечества тесно связано с природой. На сегодняшний день вопросы традиционного взаимодействия человека и окружающей среды переросли в экологическую проблему глобального масштаба. Людям необходимо учиться относиться бережно к природе, иначе это приведет к необратимым последствиям. Начинать нужно с экологического образования, культуры и ответственности людей, воспитание которых должно начинаться уже со школы и детского сада. Приобретенные обучающимися знания, полученные в раннем возрасте, в перспективе могут стать прочными фундаментом для формирования принципов бережного отношения к природе.

Актуальность повышения уровня экологического воспитания и образования человека вызвана:

- необходимостью рационального использования природных ресурсов, их приумножения, сохранения и восстановления;
- необходимостью постоянства в улучшениях условий жизни человека;
- восприятием экологических проблем большинством людей не как лично значимых;
- отсутствием потребности практического участия в природоохранной деятельности у большинства людей и другими причинами.

Во ФГОС ООО<sup>1</sup> к личностным результатам относят формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях. К метапредметным формированиям и развитию экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Также как результат изучения предметной области «Общественно-научные предметы» - владение экологическим мышлением, обеспечивающим понимание взаимосвязи между природными, социальными, экономическими и политическими явлениями, их влияния на качество жизни человека и качество окружающей его среды.

В рамках требований к личностным результатам освоения обучающимися Федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО) особое внимание уделяется формированию внутренней позиции личности, основанной в том числе и на экологической культуре, которая является одним из ключевых аспектов развития личности.

Личностные результаты освоения ФОП СОО демонстрируют готовность обучающихся следовать системе позитивных ценностных ориентаций и расширять свой опыт деятельности на её основе. Это реализуется через основные направления воспитательной работы, включая экологическое воспитание<sup>2</sup>.

Утвержденный в 2022 году федеральный проект экономики замкнутого цикла в РФ также подчеркивает актуальность экологического образования, поскольку его реализация требует глубокого понимания принципов устойчивого развития и экологической ответственности среди всех слоев населения. Это связано с тем, что экономика замкнутого цикла основана на многократном использовании ресурсов и минимизации отходов, что невозможно без изменения потребительского поведения и повышения осведомленности о важности сохранения окружающей среды. Экологическое образование помогает формировать экологическое сознание, учит ценить природные ресурсы и понимать последствия своих действий для экологии. Таким образом, оно играет ключевую роль в успешной реализации проектов экономики замкнутого цикла, способствуя формированию культуры ответственного потребления и производства<sup>3</sup>.

В связи с этим экологическое образование и воспитание становится актуальным направлением развития обучающихся всех возрастов, а экологические знания и убеждения – неотъемлемым компонентом личности каждого современного человека.

Роль школы в решении данной проблемы трудно переоценить. Она может как сформировать экологические знания, умения и навыки, так и способствовать осмыслению взаимодействия человека с окружающей средой.

Экологическое образование и воспитание невозможно полноценно реализовать в рамках классических уроков. Необходимо использовать различные активные формы обучения, одним из которых является кейс-метод.

Актуальность данной работы обусловлена недостаточным количеством методических разработок по использованию кейс-метода в экологическом образовании школьников старших классов. Использование данного метода способствует более эффективному усвоению и закреплению экологических знаний и развитию экологической культуры и ответственности у обучающихся.

Противоречием исследования является необходимость в использовании кейс-технологии в экологическом образовании и воспитании и отсутствием для этого достаточного количества методических материалов.

Проблемой исследования выступает низкий уровень методологической разработанности кейс-метода в экологическом образовании и воспитании.

Научная новизна исследования: обоснование эффективности кейс-метода и составление методических рекомендаций по применению данного метода в экологическом образовании и воспитании обучающихся средних классов.

Объект исследования – использование кейс-технологии

Предмет исследования – применение кейс-метода в экологическом образовании и воспитании учащихся средних классов.

Гипотеза исследования: применение кейс-метода в образовательном процессе на уроках экономики будет способствовать эффективному формированию экологических знаний и развитию экологического воспитания у обучающихся средней школы.

Цель исследования – создание и применение методических рекомендаций по использованию кейс-метода в экологическом образовании и воспитании учащихся средней школы на уроках экономики.

Задачи исследования:

1. Провести анализ преимуществ и недостатков кейс-метода в образовании.
2. Рассмотреть примеры использования кейс-метода в образовании.

3. Обосновать актуальность применения кейс-метода в экологическом образовании и воспитании.
4. Определить методику применения кейс-метода в экологическом образовании, структуру и классификацию кейсов.
5. Разработать методические рекомендации по разработке и применению кейсов в экологическом образовании.
6. Разработать и апробировать кейс на базе школы №145, проанализировать полученные результаты.

В процессе исследования были использованы следующие методы: теоретические – метод анализа, метод классификации, системный подход; практические – наблюдение, тестирование, измерение, педагогический эксперимент.

---

Примечания

<sup>1</sup> Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”

<sup>2</sup> Приказ Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования".

<sup>3</sup> Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации URL: <https://www.economy.gov.ru/>

# Глава 1. Теоретико-методологическое обоснование применения кейс-метода в экологическом образовании

## 1.1. Основные понятия экологического образования, этапы развития, структура и место во ФГОС

Под экологическим образованием понимается процесс, направленный на формирование соответствующей системы знаний, умений и навыков, а также воспитание ценностных ориентаций экологического характера.

Экологическое образование базируется на следующих принципах:

- 1) гуманизм – признание человека и его личности как одну из главных ценностей;
- 2) научность – упорядоченность, обоснованность, актуальность, прикладной характер знаний;
- 3) интеграция – междисциплинарный характер;
- 4) непрерывность – получение экологических знаний, умений и навыков на протяжении всего обучения;
- 5) систематичность – усвоение знаний, умений и навыков в определенной логической последовательности

Экологического благополучия в обществе невозможно достичь без фундамента в виде совокупности экологических знаний, умений, навыков, а также ценностного отношения к природе и людям, что является главными компонентами экологической культуры.

Таким образом, экологическое образование и воспитание, формируя взаимосвязь между человеком и природой, а также помогая принимать ответственные решения в отношении природных ресурсов, как на личном уровне, так и на уровне предприятия и государства, становятся важнейшими инструментами в сохранении окружающей среды и обеспечении устойчивого развития общества.

В научной литературе понятие экологического образования часто упоминается наряду с такими смежными определениями как экологическое мышление, культура, сознание и воспитание.

Экологическая культура – одно из главных направлений культуры человека в целом. Как и многие другие аспекты культуры, оно характеризуется наличием различных форм: интеллектуальной, этической, эстетической и деятельностной, каждая из них находит отражение как в бытовой, так и профессиональной сферах. Интеллектуальная – в знании законов природы; этическая – в осознании значимости этих законов и понимании последствий пренебрежения ими как для общества, так и для природы; деятельностная – в умении руководствоваться этими самыми законами в связанной с природой деятельности; эстетическая – в способности видеть красоту и гармонию природы за ее законами.

Иначе говоря, экологическая культура представляет собой совокупность ценностей и традиций, связанных с ответственным отношением к природе, и модели поведения, направленной на бережное отношение к окружающей среде.

Экологическое сознание в свою очередь описывает уровень понимания взаимосвязей между человеческой деятельностью и проблемами экологии. С помощью этого формируется чувство ответственности за сохранение природы и понимание необходимости ее защиты как следствие. Понимание последствий своих действий и готовность их корректировать, принимая во внимание природные факторы – основа экологического мышления.

Экологическое мышление – это способность к пониманию природной целостности, цикличности, взаимосвязанности экосистем и других естественных процессов, что помогает человеку видеть экологические проблемы, приводящие к негативным последствиям для общества как в краткосрочной перспективе, так и на дистанции, и принимать решения для их предотвращения.

Рассмотренные нами понятия являются компонентами системы экологического воспитания. Таким образом, экологическое воспитание – это совокупность мер по формированию у человека экологического сознания, мышления и культуры в целом. Именно в рамках экологического воспитания уделяется внимание формированию полноценного экологического мышления и сознания, а также пониманию важности бережного отношения к окружающей среде как важного элемента гармоничного развития личности.

Процесс экологического воспитания можно рассматривать как целенаправленную систематическую деятельность педагогического характера, направленную на развитие у обучающихся экологической культуры, экологического сознания, мышления, эстетики; формирование единства сознания и поведения, гармоничного с природой.

С другой стороны, экологическое воспитание фокусируется на формировании у человека ценностного отношения к природе, осознания ответственности за сохранение окружающей среды, включая этические и моральные аспекты. Экологическое воспитание ставит своей целью формирование у людей гармоничного отношения к природе и активного участия в её сохранении и улучшении.

В научной литературе приводятся различные определения экологического образования:

1. Процесс обучения, воспитания, развития личности и населения, самообразования и накопления опыта, направленный на формирование ценностных ориентаций, поведенческих норм и специальных знаний по охране окружающей среды, природопользованию<sup>1</sup>.
2. Просвещение и воспитание населения в духе бережного отношения к природе<sup>2</sup>.
3. Элемент формирования экологической культуры населения<sup>3</sup>.
4. Система знаний об окружающем мире как среде жизнедеятельности человека, о влиянии производственной деятельности на природную среду, а также знания и навыки природоохранительной деятельности<sup>4</sup>.
5. Процесс обучения, направленный на усвоение, систематизацию знаний об окружающей среде, приобретение умений и навыков природоохранной деятельности и формирование общей экологической культуры<sup>5</sup>.

Мы в своей работе будем ориентироваться на последнее из них. Таким образом, экологическое образование относится к процессу передачи знаний и информации о природе, окружающей среде, экологических проблемах и способах их решения. Оно направлено на формирование у людей понимания взаимосвязей

между людьми и окружающей средой, а также на развитие навыков устойчивого поведения и уважения к природе.

Таким образом, можно сказать, что экологическое образование ориентировано на передачу знаний, а экологическое воспитание – на формирование ценностей и отношения к окружающей среде.

Экологическое образование прошло несколько этапов развития.

Начало XX века знаменовалось для экологической науки началом своего развития. До школьных программ экологическое образование сделало первые шаги в 1950-1960 годах через такие школьные предметы как биология и география.<sup>6</sup>

В те же года нарастающее давление на природную среду со стороны человека дало старт более глубокому рассмотрению природоохранных вопросов в школе. Методисты-биологи активно поддерживали включение вопросов охраны природы в школьную биологию. До 1960-х годов экологические сведения в школах были ограничены вопросами охраны редких видов растений и животных. Главной педагогической целью методистов того времени было воспитание у школьников любви к природе, понимаемой как сознательное и бережное отношение к ней.

В 1960-х годах экологические сведения можно было встретить в учебных программах по биологии в конце разделов, посвященных растениям или животным. Уже к концу этого десятилетия в той же школьной программе по биологии начали формироваться более отчетливые принципы охраны природы.

В 1970-е года школьное экологическое образование столкнулось с недостаточным уровнем разработанности методических материалов. Однако благодаря советскому и российскому ученому и педагогу И.Д. Звереву, ставшему авторитетной фигурой в образовании, экологическое образование было выделено в отдельную область педагогической теории, что повлияло на становление экологии как отдельного школьного предмета. Экология вышла за рамки отдельных тем или разделов по биологии в самостоятельную дисциплину.

В 80-х годах экологическое образование приобрело более отчетливую форму, а уже в 90-х получило более широкую распространённость и признание. Сегодня в условиях наиболее повышенного внимания к экологическим проблемам

экологическое образование играет особую роль. Оно призвано стать прочным фундаментом для сохранения природы<sup>7</sup>.

Современное школьное образование находит свое отражение в рамках Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС). Согласно ему, современная школа должна как формировать у обучающихся экологические знания, умения и навыки, так и способствовать развитию экологического мышления. Также уделяется внимание реализации практической деятельности, направленной на сохранение окружающей среды, например, проведение различных мероприятий и организации проектов на экологическую тематику<sup>8</sup>.

Место экологического образования в программе обучения определяется как в рамках отдельного школьного предмета, так и с помощью интегрированного с другими предметами (биологии, химии, географии и пр.) обучения.

Таким образом, согласно ФГОС, экологическое образование занимает важную часть общего развития школьников.

Структура экологического образования в ФГОС включает в себя:

1. Учебные планы и программы, определяющие содержание, объем знаний, умений и навыков, необходимых для формирования экологической культуры учащихся.
2. Учебные пособия, учебники и другие методические материалы, помогающие учащимся усвоить материал.
3. Методические рекомендации и инструкции для преподавателей, которые помогают им эффективно провести урок по экологии или организовать внеурочное мероприятие.
4. Внеурочные мероприятия, такие как экскурсии и конкурсы, помогающие учащимся понять суть экологических проблем и принять участие в их решении.
5. Проектная деятельность, которая дает возможность обучающимся применить свои экологические знания, умения и навыки на практике.
6. Система оценки знаний и умений учащихся, которая позволяет оценить эффективность образовательного процесса и корректировать его в соответствии с потребностями учащихся.

В целом, структура экологического образования в ФГОС должна быть многоуровневой и включать различные методы и подходы, чтобы обеспечить эффективное формирование экологической культуры учащихся.

Общечеловеческие идеалы, общественные нормы и традиции являются основополагающими ориентирами для целей экологического образования и экологической культуры в целом. Обучающие цели направлены на овладение экологическими знаниями, воспитательные цели формируют у школьников ценностные отношения, а цели развивающего характера направлены на интеллектуальное развитие учащихся и формирование экологического мышления.

Цели отражаются в содержании экологического образования. Из этого следует, что под ним следует понимать совокупность знаний, умений, навыков, способов деятельности (включая творческую), соответствующего эмоционально-ценностного отношения к миру с учетом возрастных особенностей обучающихся.

Экология в традиционных формах преподавания в школе включает в себя уроки и домашнюю работу, различную внеклассную работу и внеурочные мероприятия, экскурсии.

Во время урочной деятельности раскрывается содержание курса экологии посредством организации учебной деятельности по формированию системы экологических знаний, умений, навыков, ценностей, способов экологической деятельности. Урок предполагает актуализацию (повторение), контроль, освоение, закрепление изученного учебного материала и домашнее задание.

Важное место в экологическом образовании и воспитании играет экологическая экскурсия, предполагающая организацию учебного процесса вне школы. Несмотря на высокие временные и экономические затраты по сравнению с традиционной формой уроков, экскурсии предоставляют реальную уникальную возможность для взаимодействия с природой и окружающим миром. Среди экскурсий экологической направленности – поездки на природу, заповедники, зоопарки, фермы и сельскохозяйственные угодья.

Внеклассная и внеурочная работа предполагает организацию разного рода мероприятий для обучающихся вне урочных занятий. Например, выставки,

концерты, кружки, фестивали – эти и другие формы организации экологической внеклассной работы способствуют развитию экологической культуры учащихся. Также отдельно стоит отметить массовые формы экологического воспитания – работы обучающихся по благоустройству и озеленению классов, школы и пришкольной территории, которые также воспитывают уважительное отношение к труду.

Традиционные формы преподавания экологии в целом обеспечивают непрерывность и системность экологического образования и воспитания, однако их недостаточно для построения фундамента экологического благополучия.

## 1.2. Активные образовательные технологии, появление и развитие кейс-метода в школе, его преимущества и недостатки

Особенность федеральных государственных образовательных стандартов общего образования – их деятельностный характер, который ставит главной задачей развитие личности ученика. Поставленная задача требует перехода от традиционного обучения, результатом которого выступали знания, умения и навыки, к новой системно-деятельностной образовательной парадигме, связанной с принципиальными изменениями деятельности педагога и изменениями технологий обучения.

Внедрение современных образовательных технологий в учебный процесс способствует разнообразию обучающей среды и учебной деятельности, многогранности возможных образовательных и воспитательных результатов, обеспечивает условия для реализации востребованных в современном мире принципов образования.

Есть несколько основных определений педагогической технологии:

Система взаимодействия учителя и ученика, основанная на определенной концепции, которая определяет цели и задачи, содержание, методы и средства обучения.

Область педагогической теории, которая отражает специфику и особенности педагогического взаимодействия и призвана обеспечить сокращение временных и экономических затрат в учебном процессе.

Система методов, средств и форм передачи знаний, умений и навыков.

Система организации учебно-познавательного процесса, которая направлена на достижение поставленных образовательных целей<sup>9</sup>.

По нашему мнению, наиболее полную классификацию педагогических технологий дает Г.К. Селевко:

По целям:

- 1) информационные – педагогические технологии, направленные на формирование знаний, умений и навыков;
- 2) операционные – педагогические технологии, направленные на формирование способов умственных действий;
- 3) эмоционально-художественные – педагогические технологии, направленные на формирование сферы эстетических отношений;
- 4) технологии саморазвития – педагогические технологии, направленные на формирование самоуправляющихся механизмов личности;
- 5) эвристические – педагогические технологии, направленные на развитие сферы творческих способностей;
- 6) практические – педагогические технологии, направленные на формирование действенно-практической сферы;
- 7) здоровьесберегающие.

По содержанию:

- 1) общеобразовательные – технологии, которые применяются в обучении повсеместно;
- 2) профессионально-ориентированные – технологии, которые применяются в определенных сферах;
- 3) монотехнологии – технологии, основанные на одной концепции;
- 4) комплексные – технологии, основанные более чем на одной концепции.

По характеру применяемых методов

- 1) игровые;
- 2) активные;
- 3) объяснительно-иллюстративные;
- 4) репродуктивные;
- 5) принудительные;
- 6) непринудительные;
- 7) исследовательские;
- 8) интерактивные;
- 9) развивающие;
- 10) проблемные;

И др<sup>10</sup>.

Одни из самых востребованных технологий в современном образовании – активные. Они направлены на развитие аналитического, критического, нестандартного мышления и зачастую применяются в связке с интерактивными технологиями, которые характерны широким взаимодействием преподавателя и обучающихся. Активные образовательные технологии эффективно мотивирует учащихся на получение новых знаний, умений и навыков, способствуют развитию ряда личностных качеств.

Одной из активных образовательных технологий является кейс-технология (Case Study) – проблемно-ситуационное обучение с использованием кейсов. Кейс (от англ. «case» – случай) – это составленное с обучающей целью описание какой-то конкретной жизненной ситуации, заключающей в себе проблему или противоречие.

А.А. Абдукадыров кейс-технологии обозначает как «современную образовательную технологию, основанную на анализе проблемной ситуации, сочетающей в себе одновременно ролевые игры, проектные методы, и ситуационный анализ»<sup>11</sup>. Кейс-технология в рассмотрении Е.Н. Шимутиной предстает перед нами как «технология взаимодействия для краткосрочного обучения на основе вымышленных или реальных ситуаций, направленная не только на усвоение знаний, но и на формирование у обучающихся новых качеств и

умений. Ее основная цель – развить умение работать с различными проблемами и находить их решения, научиться работать с материалом»<sup>12</sup>.

Мы будем понимать кейс-технологию как активный способ обучения школьников, основанный на анализе проблемных образовательных ситуаций.

Цель кейс-технологии – «научить обучающихся, как индивидуально, так и в составе группы: анализировать информацию, сортировать ее для решения заданной задачи, выявлять ключевые проблемы, генерировать альтернативные пути решения и оценивать их, выбирать оптимальное решение и формировать программы действий и т. п.»<sup>13</sup>.

Кейс-технология объединяет в себе воедино анализ ситуаций, элементы ролевой игры, проектирование, дискуссию, казус, работу с деловой документацией и элементы других методов. Применение кейс-технологии на уроках развивает творческую активность учащихся, повышает интеллектуальный и коммуникативный потенциал учащихся, формирует интерес школьников к предмету и видение его практической значимости.

Первоначально кейс-технологии применялись в высшем и среднем специальном образовании для обучения студентов экономическим дисциплинам. В настоящее время педагоги школ пытаются реализовать кейс-технологию в школьном образовательном процессе, включают ее в методики преподавания различных дисциплин. Это позволяет достичь качественных изменений процесса обучения.

Появился кейс-метод в Гарвардской юридической школе в 1924 году как противопоставление традиционному обучению в виде лекций и семинаров. Он заключался следующем: учащиеся работали с первоисточниками юридической тематики, анализировали их и формировали собственные выводы.

В начале XX века Манчестерская школа бизнеса преобразовала идею кейс-технологии, сделав проблемные ситуации более краткими, а решение формируемым в результате групповой дискуссии. При этом акценты сместились от теоретического исследования кейсов в сторону практического обучения.

Сравнивая Гарвардскую (американскую) и Манчестерскую (европейскую) школы кейс-метода, отметим, что в первой использование кейсов направлено на обучение поиску единственно правильного решения, а во второй – на поиск многовариативного решения проблемы.

В России практика применения образовательных кейсов началась с менеджеров, обучившихся их использованию во время заграничных образовательных стажировок. С 80-х годов XX века кейс-метод внедряется в обучение студентов отечественных высших учебных заведений<sup>14</sup>.

В конце 20 века экономические реформы приводят к запросу на специалистов, способных принимать решения и действовать в обстоятельствах неопределенности и высокого риска.

В настоящее время кейс-технология достаточно распространена и применяется на разных этапах образовательной деятельности, в том числе в средней школе. В России кейс-метод называют еще методом анализа конкретных ситуаций, ситуационных образовательных задач.

Образовательное действие кейс-метода заключается в осмыслении и понимании темы, предложении определенных способов решения проблемной образовательной ситуации, исходя из собственного опыта и интуиции.

В процессе работы над кейсом школьники среднего звена:

- 1) приобретают новые знания;
- 2) развивают образное, логическое и стратегическое мышления;
- 3) улучшают аналитические и оценочные навыки;
- 4) формируют умение аргументировано высказывать собственную позицию, выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения;
- 5) развивают чувство ответственности за принятое решение;
- 6) приобретают навыки работы в команде.

Рассмотрим подробнее преимущества и недостатки кейс-метода.

Преимущества:

Практическое применение знаний. Кейс-метод помогает учащимся не только усвоить теоретический материал, но и научиться применять его на практике. Кейс-

метод способствует формированию компетенций, соответствующих требованиям отрасли или особенностям профессий.

Эмоциональное обучение. Анализ ситуаций через кейсы позволяет учащимся погрузиться в эмоционально насыщенные сценарии, что способствует лучшему запоминанию информации и развитию эмоционального интеллекта.

Формирование навыков коммуникации. Кейс-метод акцентирует внимание на коммуникации и коллективной работе. Ученики учатся высказывать свои мысли, аргументировать свою точку зрения и находить компромиссы, что развивает навыки общения и сотрудничества.

Возможность оптимизация темпа работы учащегося, уровневой дифференциации обучения, использование материалов из удаленных источников.

Работа с кейсом приобретает характер учебной игры, что повышает мотивацию учебной деятельности у учеников.

Работа с кейсом содействует развитию аналитического мышления и принятия решений.

Недостатки кейс-метода:

Сложности при работе с кейсами. Некоторые учащиеся могут испытывать затруднения при анализе кейсов из-за их сложности или нестандартности. Это может привести к замедлению процесса обучения и потере интереса к предмету.

Потеря мотивации из-за неудач. В случае неудачного решения кейса ученики могут испытать разочарование и потерять мотивацию для дальнейшей работы. Это может повлиять на их самооценку и отношение к учебному процессу.

Слабая научно-техническая база: В российской школьной системе одним из недостатков использования кейс-метода является отсутствие достаточно развитой научно-технической базы, которая могла бы обеспечить эффективную реализацию этого метода обучения.

Сложность создания достоверных кейсов, которые полностью отражают сложившиеся ситуации в отрасли.

Помимо указанного, можно выделить дополнительные ограничения на использование кейс-технологии:

Данный метод не будет эффективным в случаях отсутствия проблемности или отсутствия альтернативных путей решения имеющейся проблемы.

Кейс-метод неэффективен, когда у учащихся нет базовых (опорных) знаний по теме.

В целом, кейс-метод является ценным инструментом обучения, который способствует развитию практических навыков, коммуникативных способностей учеников и помогает им применять теоретические знания на практике. Однако необходимо учитывать возможные трудности, которые могут возникнуть при его использовании, и работать над их преодолением для максимальной эффективности образовательного процесса.

### 1.3. Структура, классификация, методика и примеры применения кейс-метода в образовании

Кейс – это описание реальных проблемных ситуаций, созданное для вовлечения учащихся дискуссию, подведение к обсуждению и анализу события, поиску и принятию решения. Учащимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию и определить проблему. Часто кейс не предлагает проблему в открытом виде, ее учащимся предстоит выделить самостоятельно из той информации, которая содержится в кейсе. Сама проблема, предложенная в кейсе, может и не иметь однозначного решения. Тогда задача учащихся – рассмотреть возможные способы решения проблемной ситуации и выбрать из них наиболее оптимальный.

Цели образования при использовании эко-кейсов на уроках<sup>15</sup>:

- 1) приобретение знаний в области экологии;
- 2) развитие общего понимания окружающей среды;
- 3) получение навыков применения экологических законов в работе;
- 4) умение анализировать профессиональные действия и их влияние на экосистемы;
- 5) развитие навыков экодействий;
- 6) прогнозирование воздействия на окружающую среду;
- 7) рассмотрение экологических ситуаций в долгосрочной перспективе.

Ожидаемые результаты от использования кейс-метода:

- 1) знание экологических аспектов;
- 2) умение оценивать и принимать решения;
- 3) способность анализировать и решать экологические проблемы творчески;
- 4) применение знаний в новых ситуациях без явных руководящих указаний;
- 5) умение представлять информацию о экологических вопросах.

Кейс-метод способствует развитию креативности, самостоятельности и применения знаний на практике. Хороший кейс должен быть интересным, содержать сведения из реальных источников, понятные проблемы и требовать высокой оценки решений.

В зависимости от критериев, положенных в основу классификации, выделяют множество различных кейсов. Кратко остановимся на описании отдельных типологий.

По структуре:

Структурированные кейсы – короткое и точное изложение ситуации с конкретными цифрами и данными. Для такого типа кейсов существует определенное количество правильных ответов. Они предназначены для оценки знания и/или умения использовать одну формулу, навык, методику в определенной области знаний.

Неструктурированные кейсы. Они представляют собой материал с большим количеством данных и предназначены для оценки стиля и скорости мышления, умения отделить главное от второстепенного и навыков работы в определенной области. Для них существуют несколько правильных вариантов ответов и обычно не исключается возможность нахождения нестандартного решения.

Первооткрывательские кейсы могут быть как очень короткие, так и длинные. Наблюдение за решением такого кейса дает возможность увидеть, способен ли человек мыслить нестандартно, сколько креативных идей он может выдать за отведенное время. Если проходит групповое решение, то может ли он подхватить чужую мысль, развить ее и использовать на практике<sup>16</sup>.

Деление по размеру кейса:

Выделяют так называемые «полные кейсы», объем которых достигает до 20 страниц. Они служат для групповой работы учащихся и решение их занимает длительное время, достигающее до нескольких дней.

Следующей категорией выступают «сжатые кейсы» которые занимают объем от 3 до 5 страниц. Такие кейсы разбирают в течение занятия.

И категория мини-кейсов, помещающихся на 1-2 страницах. На такие кейсы отводится часть аудиторного занятия. Как правило, они решают задачи по закреплению предыдущей теории.

По характеру деятельности выделяют следующие типы кейсов:

- 1) формирующие практические навыки на основе реальных жизненных ситуаций, обучают учащихся действиям в конкретных случаях, способствуют закреплению знаний, умений и навыков;
- 2) обучающие кейсы, ставящие на первый план воспитательные и учебные задачи;
- 3) научно-исследовательские кейсы, направленные на проведение исследовательской деятельности.

Заметим, что наблюдаемое многообразие классификаций позволяет учителю создавать и использовать в своей работе кейсы, исходя из конкретных учебных целей и задач, объема материала, его содержания и структуры.

К форме представления кейсов в методической литературе нет четко выделенных требований. Обычно кейсы выдаются учащимся в текстовом напечатанном или электронном виде и для наглядности снабжены графическим материалом. Возможен вариант предоставления аудио- или видеозаписи, однако такой формат менее удобен для работы.

В последнее время популярность набирает мультимедиа-формат кейсов, который совмещает в себе преимущества текстовой подачи материала и яркого образного видеоизображения.

Из многообразия видов кейсов следуют различия в их структуре.

Большой комплексный кейс обычно состоит из модулей. Он содержит от двадцати и более страниц информации, исходных данных, документов,

аудиозаписей, видеороликов, программного обеспечения, наглядных пособий и т. п.

Иллюстрирующий кейс имеет небольшой объём, включает в себя поясняющую изучаемую тему информацию.

Практический кейс, как правило, среднего размера, включает в себя описание конкретной практической ситуации, с которой предстоит работать учащимся.

Кейс со структурированными вопросами содержит текстовое описание и список вопросов, ориентируясь на которые учащиеся ведут обсуждение кейса.

Тем не менее, в общем виде структуру кейса можно представить как совокупность следующих элементов:

- описание ситуации/случая из реальной жизни;
- контекст ситуации;
- комментарий к ситуации, данный автором кейса;
- вопросы или задания к кейсу;
- приложения.

Задача учащихся – разрешить поставленную перед ними проблему и получить реакцию окружающих (других учащихся и педагогов) на свои действия. При этом им нужно помнить, что возможны разные способы решения проблемы<sup>17</sup>.

В задачи учителя входит подбор материала кейсов, направление беседы или дискуссии в нужное русло, например с помощью проблемных вопросов, контроль за временем работы, побуждение школьника к отказу от поверхностного мышления. Преподаватель может обобщать, пояснять, напоминать теоретические аспекты или делать ссылки на соответствующую литературу.

Деятельность учителя при работе с кейсами включает в себя несколько этапов.

Первый этап – довольно трудоемкий и творческий процесс написания кейса: оптимальная подборка необходимой информации, составление описания, вопросов, заданий, дополнительных материалов и т.д.

Второй этап – взаимодействие с учениками, мотивирование их на работу.

Третий этап – организация и координирование работы учащихся над кейсом, разъяснение моментов, вызывающих затруднения, комментирование, организация обсуждения найденных решений, поддержание рабочего настроения в классе.

Четвертый этап – анализ и оценка. Учитель анализирует и оценивает работу подгрупп и отдельных учеников.

Пятый этап – рефлексия.

Применение кейс-метода в школьном учебном процессе должно быть методически обосновано.

Примерный план урока с использованием кейса, рассчитанный на один академический час, может выглядеть следующим образом:

1. Оргмомент (1-2 мин.).
2. Мотивация (1-2 мин.).
3. Определение цели занятия (1-2 мин.).
4. Исходный контроль знаний (2-3 мин.).
5. Инструктаж учащихся (1-2 мин.)
6. Самостоятельная деятельность учащихся с кейсом (20 мин.).
7. Презентации работы учащимися (10 мин.).
8. Подведение итогов, оценка деятельности учащихся (3-5 мин.).
10. Домашнее задание (1-2 мин.).

При разработке кейса учитель сначала должен определить место кейса в учебном процессе, его педагогическую роль, цели и задачи, решаемыми с его помощью.

Следующим шагом будет поиск проблемных ситуаций, имеющих непосредственную отношение к теме урока, сбор фактического материала.

После выбора подходящей ситуации учитель приступает к созданию описания кейса, подбирает дополнительную информацию, продумывает вопросы к аудитории.

Затем кейс оформляется в том виде, в котором он будет предложен для работы учащимся.

При создании кейса необходимо учитывать степень его сложности и прогнозируемую продолжительность работы над ним учащихся. Следует брать во внимание и количественный состав класса, а также степень владения материалом.

Желательно в работе с кейсом задействовать технические средства обучения. Это может быть интерактивная доска, компьютеры, прикладное программное обеспечение, устройства воспроизведения звука, проектор, телевизор и т.п.

Методологический контекст кейс-метода:

- 1) поиск проблемы – выделение в описании кейса сути проблемной ситуации;
- 2) решение проблемы – поиск способов разрешения проблемной ситуации;
- 3) описание – изложение проблемной ситуации;
- 4) моделирование – создание модели ситуации;
- 5) анализ – всестороннее исследование ситуации;
- 6) «мозговой штурм» – коллективное генерирование идей, совместный поиск решений;
- 7) мысленный эксперимент – проигрывание и исследование ситуации в воображении,
- 8) классификация – структурирование свойств и составляющих кейса;
- 9) игра – ситуационно-ролевое взаимодействие участников;
- 10) дискуссия – обсуждение решений.

Применение кейс-метода в школьном образовании подразумевает различные роли участников, которые способствуют эффективному процессу обучения. Функциональные роли участников кейс-метода:

До занятия: учитель подбирает кейс, определяет основные и вспомогательные материалы кейса, разрабатывает сценарий занятия. Ученик - получает кейс и список рекомендованной литературы к нему, индивидуально готовится к занятию.

Во время занятия: учитель организует предварительное обсуждение кейса, проводит инструктаж по работе с кейсом, делит группу учащихся на подгруппы, наблюдает за обсуждением кейса в подгруппах, обеспечивает учащихся дополнительными сведениями по запросу, управляет процессом обсуждения

результатов работы, дает обратную связь. Ученик - разбирает кейс, задает вопросы, уточняющие понимание проблемы, изложенной в кейсе, коллективно в подгруппе обсуждает пути решения кейса, принимает или участвует в принятии решение по кейсу, презентует и обосновывает решение

В конце занятия: учитель оценивает работу учеников, оценивает найденные решения, организует рефлексию. Ученик - составляет отчет о результатах проделанной работы по заданной форме

При организации работы над кейсом можно дать следующие методические рекомендации:

1. Класс учащихся делится на такое количество подгрупп, чтобы последние состояли из 3-5 человек. Подгруппы комплектуются с учетом пожеланий/предпочтений учащихся.
2. Внутри каждой подгруппы выбирается лидер, который будет руководить работой подгруппы, возьмет на себя ответственность за принятие окончательного решения. Он же фиксирует идеи, высказанные в ходе «мозгового штурма».
3. Подгруппам чаще всего раздается одинаковый кейс, с которым каждая подгруппа работает отдельно. Таким образом обеспечивается здоровая конкуренция между подгруппами в поиске оптимального решения <sup>18</sup>.
4. Итог работы над кейсом участники подгрупп оформляют в виде аргументированного отчета (объемом примерно в одну страницу). После завершения работы лидеры подгрупп презентуют найденные решения перед классом.

Технология работы учащихся с кейсом сравнительно проста и включает в себя следующие шаги:

1. Учащиеся выявляют и записывают проблему, содержащуюся в кейс-ситуации.
2. Определяют основные причины возникновения проблемы.
3. Проблему переформулируют в цель.
4. Причины возникновения проблемы трансформируют в задачи.
5. Для каждой задачи определяют перечень действий по ее решению.

6. Обозначают необходимые ресурсы, включая временные, для выполнения каждого действия.

7. Для каждой задачи определяют конкретный результат и критерии эффективности решения.

Отдельно отметим значение этапа представления или презентации учащимися результатов своей работы над кейсом.

Способность публично представить результаты работы, аргументировать выбор решения, выдержать возможные возражения и критические замечания, является – очень ценные личностные качества. В ходе презентации отрабатываются многие качества личности: упорство, уверенность, целеустремленность и другие.

Устная публичная презентация подразумевает представление решений кейса классу, она вырабатывает навыки публичных выступлений, общения с аудиторией, представления себя, гибкость.

Непубличная презентация тоже допускается, чаще всего она представляет собой отчет по выполнению кейса. Непубличная презентация менее эффективна, но также имеет обучающую составляющую. Такая форма презентации результатов активизируются такие качества, как способность создать документ, правильно сформировать и оформить результат в виде отчета и т. д.

И письменный отчет, и устная презентация результатов работы могут быть как индивидуальными, так и групповыми в зависимости от объема и сложности кейса.

Роль учителя при работе над кейсом на заключительном этапе состоит в организации и направлении итогового обсуждения. Он подводит итоги общей дискуссии, анализирует процесс обсуждения кейса и работу подгрупп, поясняет найденные подгруппами решения, раскрывает правильное решение, оценивает работу учащихся<sup>19</sup>.

Использование кейс-метода в работе с классом требует от учителя таких качеств, как:

- 1) креативные способности;
- 2) умение организовать коллективную деятельность;

- 3) организация учебной коммуникации;
- 4) консультирование по теме исследования;
- 5) умение выявлять и решать проблемы;
- 6) способность анализировать психическое состояние учащегося;
- 7) владение исследовательскими методами.

Место кейса в структуре обучения:

1. Проверочный кейс (используется для проверки знаний учащихся «на входе», применяется перед началом изучения раздела).
2. Набор обучающих кейсов (предназначен для отработки основных навыков работы с информацией).
3. Итоговый кейс (имеет контрольно-проверочный характер, характеризуется закреплением полученных знаний, умений и навыков).

В методической литературе встречаются следующие рекомендации ученикам по работе с кейсом:

1. Ознакомиться с предложенным кейсом, не углубляясь в детали, и сделать предварительные выводы.
2. Еще раз прочитать кейс, на этот раз обращая внимание на детали.
3. Разобрать вспомогательный материал к кейсу (схемы, таблицы, приложения и т.д.).
4. Выписать проблему, фигурирующую в кейсе.
5. Обозначить стратегию решения и записать задачи.
6. Использовать полученные ранее знания и подходы к решению аналогичных задач.
7. При работе в подгруппе активно высказываться по теме кейса, выслушивать мнения других участников, давать им свою оценку, четко формулировать собственные мысли.
8. Выступать докладчиком, слушателем или критиком при презентации результатов работы по кейсу.

Для формирования представления о содержании кейсов, предназначенных для занятий на уроках экологии или на интегративных уроках с экологией, приведем несколько примеров:

#### Кейс 1. «Это совсем не про это»

Информация. Природа – наше общее достояние и дело сохранения природы касается каждого из нас. Второй закон экологии гласит: «Все должно куда-то деваться». В природе не существует проблемы отходов, потому что там – круговорот веществ. Многие отходы от хозяйственной деятельности человека не включаются в круговорот веществ в природе, так как имеют искусственное происхождение.

Посмотрите мультфильм «Это совсем не про это» – забавную историю, которая произошла с коровой и её хозяйкой. Мультфильм посвящён проблеме загрязнения окружающей среды. Хозяйка отправила свою корову пастись на мусорную свалку. Корова на ней стала питаться объедками и мусором, пила воду из реки, в которую сливали производственные отходы, дышала воздухом, в который выбрасывали вредные заводские газы. Хозяйка, надев противогаз, привела корову обратно домой и начала её доить. Вместо молока она надоила канистру бензина, залила его в машину и поехала по делам.

#### Кейс-задание по просмотру мультфильма «Это совсем не про это»:

1. Проанализируйте ситуацию в данном мультфильме и выявите главную проблему сюжета.
2. Какие виды загрязнения представлены в фильме?
3. Каковы последствия антропогенного воздействия на окружающую среду?
4. Попробуйте предложить пути решения данной проблемы.

#### Кейс 2. «Робот-сортировщик мусора»

Информация. В современном мире, роботы – довольно востребованы. Их используют в абсолютно различных сферах жизни, о которых многие могут даже не догадываться. Роботы выполняют множество самых различных операций. В основном – это действия, требующие многократного повторения и высокой точности. Зачастую применение роботов спасает целые отрасли промышленности.

Ведь их применение позволяет значительно увеличить производительность труда, освободив при этом человеческие ресурсы для решения более важных задач.

Робот-сортировщик мусора» – робот, который сортирует отходы по типу мусора и складывает их в специальные емкости. Невозможно представить себе современные заводы без роботизированной техники. Отлично применимы роботы и в быту. Самые известные в домашних условиях из них – робот-пылесос и газонокосильщик. Также, можно встретить роботов, специально разработанных для выполнения более сложных бытовых задач – сортировки бытовых отходов, которая считается тяжелым трудом, который нередко сопровождается травмами. Роботы могут кардинально изменить ситуацию в этой области. Робот сортировщик – это мини-цех по распределению отходов, который можно использовать на заводе по переработке отходов.

Кейс-задание:

Создайте робота для сортировки отходов, с инфракрасной видеокамерой, лазерным сканером, тактильным сенсором, звуковыми датчиками, спектрометром и другим измерительным оборудованием. Составляющие материалы – элементы конструктора Lego Mindstorms EV3:

Блок управления – детали 6009430, 6008919, 6008916, 6008472, 60008577.

Основные детали на механизм перемещения мусора – детали 6014648, 6007973, 4162857, 4587275, 4652236, 4582792, 4640536, 4225033, 4296059.

Кейс №3. «Экологический бумеранг, или Поиски трех аргументов».

Информация. «Экологический бумеранг» – так образно называли ученые экологические затруднения, вызываемые нарушением законов, правил и принципов природопользования, игнорированием экологических ограничений в развитии общества. Брошенный бумеранг возвращается к его владельцу, но он возвращается в том же состоянии, не теряя своих качеств. Природа же утрачивает способность сохранять естественное равновесие в своих системах, способность к самоочищению и самовосстановлению. Тем самым ухудшаются условия существования и самого человека – бумеранг возвращается и поражает того, кто его запустил. Любые явления, связанные с воздействием человека на природу и

обратным влиянием природы на человека и его экономику, получили название экологической проблемы. Экологическая проблема должна быть признана проблемой номер один. Кейс-задание:

Представьте себя специалистами в области изучения и охраны окружающей среды. Ваша задача сформулировать три наиболее важных, на ваш взгляд, аргумента, которые должны убедить человечество в том, что экологическая проблема становится в наши дни проблемой номер один.

#### Кейс 4.

Информация. Жители ряда домов по Московскому шоссе обратились с иском о прекращении экологически вредной деятельности и о признании недействительными решений государственных органов, нарушающих права и свободы граждан. В обосновании своих исковых требований граждане указали, что им стало известно о строительстве жилого дома на месте детской площадки рядом с домами, где они проживают. Данная площадка является единственным местом отдыха для жителей прилегающих домов, а для одного дома и единственной придомовой территорией. Жилой квартал находится на пересечении оживленных автомагистралей и имеет высокий уровень загазованности, многократно превышающий предельно допустимые концентрации вредных веществ. Детская площадка представляет собой озелененный и благоустроенный участок. Об отводе земельного участка под строительство граждане узнали, когда территория строительства стала огораживаться забором, ответчик приступил к строительству и вырубил более 20 взрослых деревьев.

#### Кейс-задание:

1. Как может сказаться строительство нового жилого дома на экологической ситуации прилегающего микрорайона?
2. Какие действия вправе предпринять граждане в подобных случаях? Какими нормами закона граждане могут обосновать свои требования?

Из приведенных примеров видно, что кейс-метод можно рассматривать как синергетическую технологию, суть которой заключается в подготовке погружения

учащихся в ситуацию, формировании эффектов умножения знания, инсайтного озарения, обмена открытиями и т. п.

Кейс-метод концентрирует в себе значительные достижения технологии «создание успеха». Для него характерны активизация обучающихся, стимулирование их успеха, подчеркивание достижений участников. Именно ощущение успеха выступает одной из главных движущих сил кейс-метода, способствует формированию устойчивой позитивной мотивации и наращиванию познавательной активности. По отношению к другим технологиям обучения кейс-метод можно представить, как сложную систему, в которую интегрированы другие более простые методы познания. В него входят моделирование, системный анализ, проблемный метод, мысленный эксперимент, методы описания, классификации, дискуссии, игровые методы и др.

Необходимость внедрения кейс-метода в практику школьного образования обусловлена двумя тенденциями. Первая вытекает из общей направленности развития образования, его ориентации не столько на получение конкретных знаний, сколько на формирование умений и навыков мыслительной деятельности, развитие способностей, среди которых особое внимание уделяется способности к обучению, смене парадигмы мышления, умению перерабатывать огромные массивы информации. Вторая обусловлена развитием требований к качествам личности будущего специалиста, который помимо удовлетворения человеческих потребностей должен обладать также способностью адекватно вести себя в различных ситуациях.

### Выводы

Экологическое образование и экологическое воспитание играют важную роль в формировании экологической культуры и ответственного отношения к окружающей среде. Экологическое образование охватывает учебные программы, курсы и мероприятия, направленные на изучение экологии, природы, устойчивого развития и методов охраны окружающей среды. Это помогает формировать знания, навыки и понимание принципов устойчивого взаимодействия с природой.

С другой стороны, экологическое воспитание ориентировано на формирование экологических ценностей, убеждений и поведенческих моделей у людей. Оно способствует развитию экологической грамотности, этических принципов и ответственности за сохранение природы для будущих поколений.

Объединение экологического образования и воспитания позволяет сделать людей осознанными, способными принимать решения в пользу экологии. Важно продолжать развивать эти направления для сохранения баланса взаимодействия человека и природы.

Современное общество заинтересовано в людях-творцах, а не потребителях, поэтому возникает запрос на такие образовательные методы, которые способствовали бы формированию умений быстро и результативно решать возникающие жизненные проблемы. Одним из методов, способствующих развитию таких умений, является кейс-метод. Он используется для отработки навыков поиска решений на основе анализа реальных ситуаций.

Кейс-технология – это инновационная диалоговая технология обучения школьников, построенная на анализе проблемных ситуаций, которая включает в себя деятельность по приобретению знаний и развитию личностных компетенций.

Кейс-ситуация мотивирует учащихся, учит анализу и коммуникации, иллюстрирует практическую значимость получаемых знаний, тренирует навыки решения проблемных ситуаций.

Особенность кейс-метода состоит в исследовании реальной проблемной ситуации на основе представленных количественных и качественных данных, осуществление поиска способов решения, отбор наилучшего по мнению учащегося варианта решения проблемы, обоснование своего выбора.

Классифицируют кейсы по их многочисленным характеристикам: целям и задачам, сложности, объему, типу получаемого результата, источнику информации, размеру, структурному наполнению и др. Соответственно, видов кейсов множество. В работе рассмотрены классификации кейсов по структуре, размеру и характеру деятельности.

При обучении экологии в школе можно применять различные виды образовательных кейсов, если они обоснованы целями и задачами урока. Получаемые при работе над кейсом навыки учащиеся смогут впоследствии применить в аналогичной практической ситуации.

Требования к структуре и внешнему виду кейса в методической литературе не определены четко. Обычно кейс состоит из описательной части, вопросов и заданий, комментариев, приложений. Кейсы выдаются ученикам непечатными на бумаге или в электронном виде. Наряду с текстовой информацией они содержат графические данные.

При разработке кейса преподаватель должен учитывать множество факторов от места кейса в учебной программе, его функциональных задач, до способов работы над ним учащихся. Затруднения представляет и сбор фактического материала. Как уже упоминалось, в научно-методической литературе практически отсутствуют готовые кейсы для применения на уроках в школе. Учителю предстоит деятельность по разработке кейсов для разных тем учебной программы «с нуля». Тем важнее учителю хорошо разобраться в методике использования кейс-метода, функции и назначении кейс-ситуаций, видах и структуре кейсов, технологии использования кейса, организации работы с кейсом.

Кейс-метод все активнее внедряется в образовательный процесс, но пока еще остается недостаточно проработанной его методологическая база. Особенно остро ощущается нехватка готовых учебных кейсов экологической направленности для использования на уроках в средней школе. В работе приводится несколько кейсов, предназначенных для занятий на уроках в средней школе.

---

Примечание:

<sup>1</sup> Официальная терминология URL: <https://rus-official-terms.slovaronline.com/>

<sup>2</sup> Географический словарь URL: <https://ecosystema.ru/>

<sup>3</sup> А.К. Голиченков, Экологическое право России: словарь юридических терминов – Москва: издательский Дом «Городец», 377 с.

<sup>4</sup> Е. С. Рапацевич., Новейший психолого-педагогический словарь – г. Москва: «Современная школа», 115 с.

<sup>5</sup> Шкаликова У. О. Экологическое просвещение: становление, сущность и принципы // Амурский научный вестник, 2019 – № 4. – URL: [https://amgpgu.ru/upload/iblock/880/shkalikova\\_u\\_o\\_ekologicheskoe\\_prosveshchenie\\_stanovlenie\\_sushchnost\\_i\\_printsiipy.pdf](https://amgpgu.ru/upload/iblock/880/shkalikova_u_o_ekologicheskoe_prosveshchenie_stanovlenie_sushchnost_i_printsiipy.pdf)

<sup>6</sup> Чердымова Е. И., В. Я. Мачнев. Кейс-метод для решения экопрофессиональных конфликтов: монография / – Самара: Изд-во Самарского университета, 2019. – С. 123 URL: <http://repo.ssau.ru/handle/Monografii/Keismetod-dlya-resheniya-ekoprofessionalnyh-konfliktov-Elektronnyi-resurs-monografiya-79347?mode=full>

<sup>7</sup> Афанасьева С. В. К вопросу о развитии экологического образования и просвещения // Современные проблемы развития и методики преподавания естественных и точных наук. - Уссурийск: Изд-во УГПИ, 2020 - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-i-razvitie-ekologicheskogo-obrazovaniya-i-prosvescheniya>

<sup>8</sup> Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”

<sup>9</sup> Кольга В.В., Мымрикова К. М. Модернизация образования в развитых странах // Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы. - УФА: Omega Science, 2019 URL: <https://os-russia.com/SBORNIKI/KON-238-2.pdf>

<sup>10</sup> Селевко Герман Константинович Классификация образовательных технологий // Сибирский педагогический журнал. - 2005. - №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-obrazovatelnyh-tehnologiy>

<sup>11</sup> Абдукадыров А. А., Б.З. Тураев Кейс-технология как средство повышения компетентности будущих инженерно-педагогических кадров. // Молодой ученый. – 2021 – №6. URL: <https://moluch.ru/archive/53/7192/>

<sup>12</sup> Шимутина Е. А Кейс-технология в учебном процессе // Народное образование. - 2019. - №3 URL: <https://studylib.ru/doc/854621/kejs-tehnologii-o-uchebnom-processe>

<sup>13</sup> Л.Б. Барнс, К.Р. Кристенсен, Э.Дж. Хансен - Пер. с англ. / Под ред. А.И. Наумова. Преподавание и метод конкретных ситуаций. - Москва: Гардарики, 2000. - 502 с.

<sup>14</sup> Земскова А. С. Использование кейс-метода в образовательном процессе // Совет ректоров. - 2010. - №8 URL: [http://ispu.ru/files/SovetRektorov-c89-92\\_08-2008.pdf](http://ispu.ru/files/SovetRektorov-c89-92_08-2008.pdf)

<sup>15</sup> Чердымова Е. И., В. Я. Мачнев. Кейс-метод для решения экопрофессиональных конфликтов: монография / – Самара: Изд-во Самарского университета, 2019. – С. 123 URL: <http://repo.ssau.ru/handle/Monografii/Keismetod-dlya-resheniya-ekoprofessionalnyh-konfliktov-Elektronnyi-resurs-monografiya-79347?mode=full>

<sup>16</sup> Сборник кейсов для вузов по дисциплинам гуманитарного и социально-экономического цикла. - СПб: Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2015. - 138 с.

<sup>17</sup> Кадышев В. Новые педагогические технологии Метод кейсов. – 2016. URL: <http://www.myshared.ru/slide/965802/>

<sup>18</sup> Калачикова О. Н. Метод кейс-стади: – Томск, 2011.– С. 94

<sup>19</sup> Кольга В.В., Семейцева В.В. Совершенствование образовательного процесса за счет использования инновационных образовательных технологий – В сб.: Современное психолого-педагогическое образование. Материалы психолого-педагогических чтений (с международным участием) памяти Л.В. Яблоковой – Красноярск, КГПУ, 2020

## Глава II. Опытнo-экспериментальная апробация кейс-метода в образовательном процессе школы №145

### 2.1 Анализ использования кейс-метода в школе №145, формирование содержания кейсов и методики их применения

Кейс-метод в школе представляет собой инновационный подход к обучению, который позволяет ученикам активно участвовать в учебном процессе, развивая при этом навыки критического мышления, анализа и решения проблем. Этот метод основан на анализе реальных ситуаций, что делает процесс обучения более интересным и мотивирующим для учащихся.

Применение кейс-метода в школе имеет ряд преимуществ<sup>1</sup>:

1. Развитие критического мышления: Ученики учатся анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы и предлагать альтернативные решения.
2. Практический опыт: Решение кейсов помогает учащимся применять теоретические знания на практике, что повышает их уверенность в собственных силах.
3. Коммуникативные навыки: Работа в группах над решением кейсов способствует развитию навыков общения, аргументации и сотрудничества.
4. Самостоятельность: Ученики самостоятельно ищут информацию, анализируют её и принимают решения, что способствует формированию ответственности и самостоятельности.
5. Мотивация: Интерес к реальным ситуациям повышает мотивацию учащихся к обучению.

Однако применение кейс-метода в школе также сталкивается с некоторыми вызовами<sup>2</sup>:

1. Подготовка кейсов: разработка качественных кейсов требует времени и усилий со стороны учителей.
2. Ограниченное время: в условиях плотного учебного графика может быть сложно выделить достаточно времени на решение кейсов.

3. Оценка: оценка работы учеников над кейсами может быть сложной задачей, требующей разработки специальных критериев.

Для успешного применения кейс-метода в школе необходимо обеспечить следующие условия<sup>3</sup>:

1. Методическая поддержка: учителя должны иметь доступ к ресурсам и методикам разработки и применения кейсов.

2. Обучение учителей: важно проводить тренинги и семинары по использованию кейс-метода в учебном процессе.

3. Разнообразие кейсов: необходимо разрабатывать кейсы по разным темам и уровням сложности, чтобы удовлетворить потребности разных групп учащихся.

В целом, кейс-метод является эффективным инструментом для развития навыков и компетенций учащихся, способствуя их подготовке к реальной жизни и будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрим, как обеспечиваются необходимые условия для успешного применения кейс-метода в школе №145 в г. Красноярск.

В аналитической справке приоритетных результатов школы использование кейс-технологии является условием по обеспечению достижения приоритетных образовательных результатов. Также кейс-метод отмечается как одна из ведущих деятельностных технологий для школы<sup>4</sup>.

#### Методическое обеспечение

Школа не предоставляет конкретных ресурсов и методик по разработке и применению кейсов. Данная технология применяется отрывочно на некоторых уроках:

1. Уроки иностранного языка: кейс-метод позволяет учащимся применять языковые навыки в контексте реальных жизненных ситуаций, например, при подготовке к деловой встрече или собеседованию.

2. Уроки математики: решение математических задач, связанных с реальными жизненными ситуациями, такими как расчет стоимости ремонта квартиры или определение оптимального маршрута для путешествия.

3. Уроки физики и химии: анализ физических и химических процессов, происходящих в природе и технике, с целью решения конкретных задач, например, разработка экологически чистого топлива или исследование влияния загрязнения воздуха на здоровье человека.
4. Уроки истории и обществознания: анализ исторических событий и социальных явлений, например, изучение причин и последствий Великой депрессии или анализ современных политических систем.
5. Уроки литературы: анализ литературных произведений с точки зрения их влияния на общество и культуру, например, обсуждение моральных дилемм, поднимаемых в романе “Преступление и наказание”.
6. Уроки географии: изучение географических особенностей регионов мира и их влияние на экономику, культуру и экологию, например, анализ климатических изменений и их последствий для сельского хозяйства.

Отсутствие общей системы приводит к отсутствию систематического опыта работы с кейсами у обучающихся, что могло бы улучшить их аналитические и оценочные навыки, а также умение работать в команде.

Особенно заметна слабая проработка экологических кейсов. Экологические кейсы могли бы стать мощным инструментом для развития у учащихся самостоятельного мышления и умения выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения. Однако, учитывая, что метод используется лишь иногда и без системного подхода, экологические кейсы остаются недостаточно разработанными и малоиспользуемыми.

Для улучшения ситуации рекомендуется разработать и внедрить общую систему использования кейс-технологии в учебном процессе, включая систематическое применение экологических кейсов. Это позволит ученикам получить более глубокие знания и навыки, необходимые для решения реальных проблем, в том числе и экологических.

#### Обучение учителей

В отчете о результатах самообследования отмечается, что учителя школы руководят и принимают активное участие в работе окружных, районных и

городских методических объединений, городских, районных семинарах, регулярно проходят курсовую подготовку

Образовательных программ для преподавателей, направленных конкретно на кейс-метод нет, однако многие из педагогического состава школы прошли курсы по повышению квалификации, основанные на технологии деятельностного метода Л.Г. Петерсона.

Данная технология направлена на формирование у учащихся не только предметных результатов, но и развитие деятельностных способностей и качеств личности, обеспечивающих их успешность в будущем. В основе этой технологии лежит метод рефлексивной самоорганизации, который позволяет учащимся системно тренировать весь спектр универсальных учебных действий (УУД), определяющих умение учиться.

Применение технологии деятельностного метода предполагает организацию образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательного процесса в рамках системно-деятельностного подхода, заявленного фундаментальным основанием ФГОС.

Особенностью технологии является то, что она позволяет учащимся активно включаться в процесс открытия нового знания, становясь субъектами учебной деятельности. Это достигается через выполнение различных видов деятельности, направленных на развитие познавательных процессов и волевой саморегуляции в ситуации затруднения.

Технология деятельностного метода Л.Г. Петерсона представляет собой комплексный подход к обучению, направленный на всестороннее развитие личности учащегося и подготовку его к успешной адаптации в современном обществе. Данная технология предполагает использование кейс-метода как одного из эффективных инструментов для достижения таких образовательных результатов, как формирование критического и аналитического мышления, развития навыков коммуникации и работе в группе у учащихся. Кейс-метод позволяет ученикам активно участвовать в учебном процессе, анализируя реальные ситуации и предлагая альтернативные решения. Это соответствует принципам

деятельностного подхода, который направлен на активное вовлечение учащихся в процесс обучения и развитие их самостоятельности<sup>5</sup>.

Также стоит отметить наличие пройденных курсов про активные и интерактивные методы обучения.

Кейс «Рациональное использование ресурсов: ключ к успеху предприятия»

Цель кейса: закрепить материал урока на тему «Предприятие» и показать связь рационального использования ресурсов с эффективной работой предприятия.

В результате применения данного кейса ученики должны:

- 1) понимать важность рационального использования ресурсов для эффективного функционирования производства;
- 2) уметь анализировать различные ситуации, связанные с потреблением ресурсов, и предлагать оптимальные решения для их рационального использования;
- 3) знать основные методы экономии ресурсов и снижения затрат на производство.

#### Описание кейса

Вас назначили руководителем предприятия по производству кондитерских изделий «Сладости для радости». В последнее время ваша компания столкнулась со стремительным ростом издержек. Вам было поручено принять ряд решений, направленных на рациональное использование ресурсов.

Задача: проанализировать различные ситуации, связанные с потреблением ресурсов на предприятии, и предложить по одному оптимальному решению из каждого подхода: технического, организационного, образовательного.

Ситуация №1: на предприятии используется большое количество воды для производства продукции. Предприятие использует воду для охлаждения оборудования, промывки деталей, производства продуктов, санитарных нужд и других технологических процессов.

Ситуация №2: на работу предприятия тратится большое количество электроэнергии для обеспечения работы оборудования, в том числе проведения технического обслуживания, а также для освещения территории, помещений и для прочих технических процессов.

Ситуация №3: предприятие производит большое количество отходов, которые необходимо утилизировать. Среди них – образующиеся в процессе производства кондитерских изделий отработанные масла и жиры, просроченная и бракованная продукция, бракованная упаковка. Отдельно стоит выделить проблему со сточными водами, куда попадает большая часть отходов производства. Предложите варианты минимизации объема отходов.

Ситуация №4: предприятие также столкнулось со стремительным ростом затрат на сырье. На фабрике используются следующие виды сырья: мука (пшеничная, ржаная, соевая, овсяная и кукурузная), сахар, растительные и сливочные масла, маргарин, молоко и молочные продукты (цельное, сгущенное, сухое молоко, сливки), яйца, фрукты, сухофрукты, орехи, разрыхлители, ароматизаторы и красители, студнеобразователи. Какие меры можно предпринять для снижения затрат на сырье?

#### Примеры решений ситуации №1

Могут быть приведены следующие решения:

Технический подход.

1. Рециклинг и переработка воды: установка системы оборотного водоснабжения, которая позволяет повторно использовать сточные воды после очистки. Это позволяет существенно сократить расход пресной воды.
  2. Внедрение современных технологий охлаждения, для эффективной работы которых требуется меньшее количество воды или переход на охлаждение другого типа. Например, переход на воздушную систему охлаждения вместо водяной.
- Использование счетчиков для контроля потребления расхода воды на каждом этапе производства.

Организационный подход: внедрение политики рационального использования воды на предприятии – штрафы за перерасход и поощрения за экономию.

Образовательный подход.

1. Проведение семинаров и тренингов для сотрудников на тему рационального использования воды на производстве.

2. Создание информационных брошюр, плакатов, стендов и т.д. о последствиях небрежного отношения к водным ресурсам.

### Примеры решения ситуации № 2

Могут быть приведены следующие решения:

Технический подход.

1. Внедрение энергосберегающих и более энергоэффективных технологий, например, энергосберегающие лампочки и солнечные батареи.
2. Модернизация оборудования: замена устаревшего оборудования на современное может значительно снизить потребление электроэнергии.
3. Использование датчиков движения для автоматической работы осветительных приборов, что поможет избежать лишнего расхода электроэнергии.

Организационный подход:

1. Оптимизация рабочего процесса. Корректировка графика работы оборудования и освещения в зависимости от дней недели и времени суток для избежания лишних затрат во время полного или частичного «простаивания» фабрики.
2. Использование «напоминалок» на стенах, дверях, выключателях о необходимости выключать свет в неиспользуемых помещениях и отключать неиспользуемое оборудование.

Образовательный подход: проведение тренингов и семинаров для сотрудников по обращению с оборудованием и осветительными приборами.

### Пример решения ситуации 3

Могут быть приведены следующие решения:

Технический подход:

1. Переработка бракованной упаковки.
2. Переработка пищевых отходов в биотопливо\удобрения для сбыта.
3. Применение современных методов очистки и фильтрации для снижения объема отходов и загрязнения сточных вод.

Организационный подход: разработка и внедрение системы управления отходами, куда входит их классификацию, учет и контроль.

Образовательный подход: создание системы поощрения сотрудников за участие в программах по сокращению отходов

#### Пример решения ситуации №4

Могут быть приведены следующие решения:

##### Технический подход

1. Установка автоматизированных систем дозирования и контроля за расходом сырья.
2. Использование альтернативных источников сырья: замена сырья на более дешевые аналоги. Например, замена дорогих натуральных жиров на более дешевые растительные масла.

##### Организационный подход

1. Управление запасами: оптимизация системы управления запасами для избегания излишков с ограниченным сроком годности.
2. Пересмотр условий сотрудничества с поставщиками, поиск более выгодных предложений.

Образовательный подход: организация конференций для обмена опытом с другими предприятиями, столкнувшимися с аналогичной проблемой.

Методика применения кейса "Рациональное использование ресурсов: ключ к успеху предприятия" на уроке у 8 класса на тему «Предпринимательство»

##### Введение:

1. Представить название и цель кейса.
2. Провести инструктаж о работе с кейсом, объяснить задачи учеников.
3. Обсудить важность рационального использования ресурсов для эффективного функционирования предприятия.

##### Анализ ситуаций:

1. Обсудить каждую ситуацию.
2. Обсудить суть подходов к решению ситуаций: технические, организационные (управленческие), образовательные
3. Попросить учеников подумать над оптимальным решением каждой ситуации

##### Практическая часть:

1. Разделить учеников на группы и дать им задание разработать план действий для решения данных им ситуаций (либо по 1 ситуации на каждую группу, либо каждая группа решает каждую ситуацию).
2. Попросить учеников представить свой план действий и объяснить, как он поможет предприятию решить ту или иную ситуацию.
3. Обсудить удачные и неудачные решения.

Заключение:

1. Подвести итоги урока.
2. Обсудить, как знания, полученные на уроке, могут быть применены в повседневной жизни.
3. Попросить учеников высказать свои мысли и впечатления от урока.

Домашнее задание:

Попросить учеников придумать свою бизнес-идею, выбрать к какому виду ПД оно относится, выбрать организационно-правовую форму и подумать, как организовать на этом предприятии рациональное использование ресурсов.

Апробация кейса на уроке «Предпринимательство» в 8 классе.

Технологическая карта урока на тему «Предпринимательство» в 8А:

Дата проведения урока: 28.02.2024

Класс, в котором проводился урок: 8А

Предмет: обществознание

Преподаватель: Беличенко Иван Алексеевич

Тема урока: предпринимательство

Тип урока: урок усвоения новых знаний, интегрированный урок обществознания и экологии

Цели урока:

1. Образовательная: сформировать представление о предпринимательстве, его чертах и видах, а также об экологической ответственности предпринимательства.
2. Развивающая: развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать, аргументировать свою точку зрения, работать в группе.

3. Воспитательная: воспитывать деловые качества, самостоятельность, способность к профессиональному самоопределению, способствовать формированию экологической культуры.

Планируемые результаты:

1. Научатся: давать определение понятиям предпринимательство, предприниматель, фирма, индивидуальное предпринимательство, товарищество, акционерное общество, малое предприятие, определять роль и значение предпринимательства для экономики государства.

2. Получат возможность научиться: как давать оценку предпринимательской деятельности, принимать мнение других, различать формы и виды предпринимательской деятельности, использовать приобретённые знания в практической деятельности.

Ход (структура) урока (см. приложение 1)

#### Критерии оценки эффективности работы с кейсом

Чтобы оценить работу учащихся с кейсом по 5-бальной шкале можно использовать следующие критерии:

Оценка «3»:

1. Ученики могут объяснить, почему рациональное использование ресурсов важно для эффективного роста производства.

2. Ученики могут привести примеры того, как небережливое отношение к ресурсам может повлиять на развитие предприятия.

Оценка «4»:

1. Ученики могут анализировать различные ситуации, связанные с потреблением ресурсов, и предлагать оптимальные решения для их рационального использования.

2. Ученики могут представить и защитить предложенные решения перед аудиторией.

3. Ученики могут обосновать предложенные решения, используя соответствующие аргументы и факты.

Оценка «5»

1. Ученики могут предложить оригинальные или нестандартные решения ситуаций.
2. Ученики могут учитывать специфику предприятия и его потребности при разработке решений.

Эти критерии помогут как оценить эффективность самого кейса, так и определить, насколько успешно обучающиеся усвоили материал.

#### Методические рекомендации для разработки и использования кейсов в экологическом образовании на уроках экономики

Цель разработанных нами методических рекомендаций – помочь школьному преподавателю по экономике использовать кейс-метод в экологическом образовании

Определение целей кейса: четко сформулируйте, какие образовательные цели и задачи вы хотите достичь с помощью кейса. Например, формирование знаний о взаимосвязи экономики и экологии, развитие навыков критического мышления, умения устанавливать причинно-следственные связи в экологических проблемах, стимулирование интереса к теме или дисциплине в целом, формирование ответственного отношения к природе, воспитание ценности рационального использования ресурсов.

Цели можно классифицировать следующим образом:

1. Предметные. Кейс позволяет учащимся лучше понять логику экономических процессов и суть явлений, а также их связь с экологическими проблемами. Кейс способствует развитию систематического взгляда на экономику и экологию. Решение кейса позволяет учащимся применить полученные знания и навыки на практике, что способствует лучшему усвоению материала.
2. Метапредметные. Работа над кейсом стимулирует развитие критического и аналитического мышления, то есть умения работать с информацией и принимать обоснованные решения.
3. Личностные. Кейс может способствовать формированию у учащихся экологической культуры. Например, таких ее аспектов как ответственное

отношение к природным ресурсам и окружающей среде. Кейс может способствовать формированию ценностей экологического воспитания.

Определение места кейса в структуре урока. Кейс-метод в зависимости от своих образовательных целей может быть эффективно использован на разных этапах урока. Вот несколько примеров того, как кейс-метод может быть интегрирован в структуру урока:

1. Мотивационный этап. Кейс может быть представлен в начале урока для стимулирования интереса учащихся к теме. Например, перед началом урока на тему «Экономический рост и его развитие» рассмотреть ситуации, когда стремление к экономическому росту приводило к негативным экологическим последствиям или для здоровья людей.
2. Актуализация знаний. Кейс может использоваться как средство актуализации знаний учащихся по определенной теме. Например, перед изучением темы «Спрос» с помощью кейс-метода можно актуализировать знания из прошлой темы – «Рациональное потребление».
3. Изучение нового материала: Кейс может служить основой для изучения нового материала. Например, при изучении темы «Государственное регулирование предпринимательской деятельности» можно использовать кейс, затрагивающий экологические требования к производителям.
4. Закрепление изученного материала: Кейс может быть использован для закрепления изученного материала.

Выбор темы кейса: выберите актуальную и интересную для вашего класса тему кейса, которая вписывается в тему урока.

Сбор информации: соберите достоверную информацию о выбранной теме. Используйте научные статьи, отчеты, статистические данные, видеоматериалы и другие источники. Убедитесь, что информация актуальна и достоверна. За основу можно взять реальную ситуацию, либо же придумать кейс самостоятельно с условиями приближенными к реальным.

Разработка кейса: напишите описание кейса, включающее в себя проблему или несколько проблем, их причины и последствия, продумайте возможные

решения – важно, чтобы их было несколько, в ином случае (если решение одно) кейс должен содержать все необходимые материалы для его решения.

Методы работы с кейсом: определите, в какой форме учащиеся будут работать с кейсом - индивидуальная работа, в группах, парах или комбинация этих форм. Если кейс позволяет организовать работу в любой форме, то можно предоставить этот выбор обучающимся (однако следует установить ограничение на максимальное количество участников в 1 группе – не более 4, иначе некоторые участники такой группы не будут включены в работу полностью).

Оценка результатов: разработайте критерии оценки уровня решения кейса. Например, демонстрация понятия содержания кейса; демонстрация свободного владения необходимыми для решения кейса знаний, умений и навыков; демонстрация альтернативных или нестандартных путей решения кейса; демонстрация способности аргументировать свою точку зрения.

Адаптация под аудиторию: учитывайте возрастные особенности и уровень подготовки учащихся. Например, если вы знаете, что класс способный, то можно в качестве дополнительных материалов к кейсу использовать различные документы, отчетность, статистику.

Попросите учащихся предоставить свои решения – устно или письменно.

Включайте в работу с кейсами элементы интерактивности. Кейс-метод становится еще более эффективен в сопровождении интерактивных технологий обучения. Например, можете организовать защиту решений кейсов в виде дебатов.

После завершения работы над кейсом проведите рефлексию вместе с учениками, чтобы получить обратную связь от учащихся для оценки эффективности кейса и внесения поправок в его содержание или методику его применения.

## 2.2 Порядок проведения и критерии результативности педагогического эксперимента

Педагогический эксперимент – это создание управляемых и контролируемых условий для организации наблюдения за различными учебными явлениями и процессами в целях получения научно обоснованного опыта.

Выделяют следующие типы педагогических экспериментов в зависимости от необходимости создания условий учебной деятельности:

1. Естественные – эксперименты, для которых целенаправленное создание специальных условий не нужно. Сначала изучается текущее состояние учебно-воспитательных условий, а затем в них вносятся какие-то изменения, корректировки. Далее наблюдается реакция в образовательных результатах и делаются выводы об эффективности внесенных изменений.
2. Лабораторные эксперименты сопровождаются созданием отдельной среды со специальными условиями и подбором учащихся.

В зависимости от цели выделяют следующие педагогические эксперименты:

1. Констатирующие – эксперименты, которые лишь отражают изучаемую педагогическую систему
2. Формирующие эксперименты в свою очередь характеризуется наличием специальной системы методов и средств, формирующей у учеников определенные качества. Для проведения формирующих педагогических экспериментов при помощи обыкновенной выборки формируются 2 группы учащихся – контрольная и экспериментальная в целях сравнения образовательных результатов с использованием новых мер и без них. Также возможно проведение и с помощью одной группы, однако будет необходимо замерить состояние до и после применения мер.

Таким образом, наш эксперимент является естественным и формирующим.

Проведенный нами эксперимент состоит из трех основных этапов:

1. Подготовительный (констатирующий) этап. На данном этапе ставились следующие задачи: определение проблемы, цели и задач эксперимента, гипотезы и критериев результативности, т.е. разработка методологического аппарата; выбор времени, места и последовательности проведения эксперимента; выбор методов обработки полученных данных.
2. Непосредственное проведение педагогического эксперимента (формирующий этап) – реализация программы эксперимента; создание необходимых условий для

исследования. На этом этапе решаются ключевые задачи, влияющие на результативность исследования и достоверность полученных данных.

3. Завершающий этап предполагает обработку полученных с помощью эксперимента данных и их анализ. Сравнивается исходный уровень знаний с уровнем знаний после реализации эксперимента, анализируются изменения показателей, оценивается эффективность использованных методов и подходов. На этом этапе формулируются выводы, проверяется гипотеза, разрабатываются практические и методические рекомендации.

#### Констатирующий этап эксперимента

##### Планирование педагогического эксперимента

Цель педагогического эксперимента заключается в сравнении эффективности кейс-метода и классической формы проведения урока в экологическом образовании на примере интегрированного урока по обществознанию и экологии на тему «Предпринимательство» среди учеников восьмых классов.

##### Задачи эксперимента:

- 1.Формирование контрольной и экспериментальной группы.
- 2.Разработка материалов для уроков
- 3.Разработка анкеты для сравнения результатов урока в контрольной и экспериментальной группах в когнитивном и мотивационном критериях.
4. Проведение уроков и анкетирования, сбор результатов контрольной работы
5. Статистический анализ анкетирования и контрольной работы в разных группах

Гипотеза эксперимента - использование кейс-метода для закрепления материала на тему “Экологическая ответственность предпринимательства” в 8А классе приведет к лучшему усвоению материала и более высокому уровню заинтересованности учеников по сравнению с проведением урока в традиционной форме на ту же тему в 8И классе.

База проведения эксперимента – школа №145 г. Красноярск.

Срок проведения эксперимента – с 18.02.2024 по 02.03.2024 – 14 дней.

В рамках эксперимента проводились по 1 занятию в каждой группе, проведение анкетирования и контрольной работы по теме занятий.

Участники эксперимента – учащиеся 8-х классов.

Дополнительные переменные, способные повлиять на результаты эксперимента:

1. Искажающие переменные – факторы, способные повлиять на результаты эксперимента, но не учитывающиеся в нем. В нашем случае это может быть искажение результатов диагностики мотивационного критерия, поскольку занятия проводились в новых для учащихся условиях – студент-практикант на роли преподавателя с иными методами и средствами обучения.
2. Скрытые переменные – факторы, которые не поддаются измерению, но могут повлиять на результат эксперимента. Возможен разный уровень сплоченности в классах, что влияет на результаты урока.
3. Субъектные переменные – личность, характер, темперамент каждого участника эксперимента. Одна и та же методика может по-разному влиять на учащихся.

Материалы для проведения эксперимента: технологические карты уроков и методические материалы к ним, включая кейс и методику его применения материалы к нему, анкеты и тесты для диагностики и сравнения результатов уроков в обеих группах.

Результаты эксперимента были обработаны с помощью статистического анализа ответов на вопросы анкеты и сравнения оценок за контрольную работу по теме урока в обеих группах. Интерпретация результатов включает в себя: структурирование полученных данных (в графическом виде) для удобства анализа; определение причинно-следственных связей; доказательство\опровержение гипотезы; формулировка окончательных выводов.

#### Формирование контрольной и экспериментальной группы

Для проведения эксперимента были сформированы контрольная и экспериментальная группы из двух 8-х классов школы №145.

Контрольная группа – группа обучающихся, которая участвовала в эксперименте и которая не подвергалась воздействию нашей методикой. В

качестве контрольной группы был выбран весь состав 8«И» класса (30 учащихся). Для контрольной группы был проведен урок на тему «Предпринимательство» в традиционной форме.

Экспериментальная группа – весь состав 8«А» класса (27 учащихся) – был подвержен воздействию нашей методикой в рамках урока «Предпринимательство», как и в контрольной группе. Однако урок был проведен не в традиционной форме, а с использованием специально разработанного нами для этого занятия кейса «Рациональное использование ресурсов: ключ к успеху предприятия».

В нашем эксперименте можно выделить несколько ключевых критериев результативности:

1. Когнитивный критерий оценивает уровень понимания учащимися темы урока.
2. Мотивационный критерий отражает заинтересованность учащихся в теме урока и их уверенность в полезности полученных знаний для будущего.
3. Деятельностный критерий показывает успеваемость учащихся, их способность применять полученные знания на практике.

Эти критерии позволяют комплексно оценить эффективность учебного процесса с кейс-методом и без него.

Для оценки когнитивного и деятельностного критериев был использован тест, состоящий из двух частей (приложение 2). Первая часть оценивала уровень знаний, вторая – способность их применять.

Чтобы оценить уровень понимания темы в каждой группе до и после проведения занятия, то есть провести оценивание по когнитивному критерию, мы использовали тестирование в каждой группе по теме урока. Тест содержал в себе следующие вопросы:

1. Как называется самостоятельная и независимая деятельность, главной целью которой является получение прибыли от производства, обмена или распределения товаров и услуг:

- а) Познавательная.
- б) Экономическая.

с) Предпринимательская.

д) Духовная.

2. Юридические лица, деятельность которых направлена на систематическое получение прибыли, могут создаваться в форме:

а) Потребительских кооперативов.

б) Товариществ и обществ.

с) Общественных организаций.

д) Фондов.

3. Ниже находится список терминов, все они, за исключением одного, относятся к видам ответственности, которые несет предприниматель. Выделите выпадающий из общего списка вид ответственности.

а) Административная ответственность.

б) Социальная ответственность.

с) Юридическая ответственность.

д) Материальная ответственность.

и) Уголовная ответственность.

ф) Экономическая ответственность.

г) Экологическая ответственность.

к) Дисциплинарная ответственность.

4. Что такое экологическая ответственность предпринимательской деятельности?

5. Что такое экологический риск?

6. Приведите до трех примеров, какие меры предприятие может предпринять для снижения экологического риска в ходе своей деятельности.

7. Что такое экологический менеджмент?

а) Совокупность принципов, методов и инструментов, направленных на снижение негативного воздействия на природу.

б) Проведение контроля за исполнением законодательства в сфере экологии.

с) Оба ответа верны.

8. Может ли соблюдение экологических принципов, норм и правил, использование экологически чистых технологий дать какие-то преимущества предприятию?

Ответ обоснуйте

9. Ниже приведен перечень предприятий разного рода. Приведите к каждому предприятию пример того, как оно может негативно влиять на окружающую среду.

а) ТЭЦ –...

б) Фабрика по производству одноразовой посуды – ...

с) Завод по производству охлаждающих напитков – ...

10. Какие меры можно предпринять, чтобы сделать эти предприятия более экологически чистыми (приведите по 1 мере к каждому примеру)?

Под оценкой деятельностного критерия в нашем эксперименте понимается оценка следующих способностей:

1) ученик может объяснить, почему рациональное использование ресурсов важно для эффективного роста производства;

2) ученик может привести примеры того, как небережливое отношение к ресурсам может повлиять на развитие предприятия;

3) ученик способен анализировать различные ситуации, связанные с потреблением ресурсов, и предлагать оптимальные решения для их рационального использования;

4) ученик может предложить оригинальные или нестандартные решения ситуаций;

5) ученик способен учитывать специфику предприятия и его потребности при разработке решений;

Для оценки перечисленных способностей учащихся в каждой группе до и после проведения занятий использовалась вторая часть теста со следующими заданиями:

1. Как вы думаете, каким образом рациональное использование ресурсов на предприятии может влиять на рост эффективности его деятельности? Приведите до трех аргументов.

2. Приведите пример небережливого отношения к ресурсам на предприятии и напишите, какие последствия они за собой могут понести, обоснуйте связь между небережливым отношением и последствиями.

3. Прочитайте пример использования ресурсов на предприятии и предложите решение по оптимизации процесса.

На предприятии по производству инструментов используются специальные станки, но из-за неправильной настройки они изнашиваются быстрее, чем окупаются.

В связи с этим потребляется больше энергии, инструменты получаются низкого качества, из-за чего приходится подвергать их дополнительной ручной обработке. Также увеличивается количество брака и отходов.

В производстве используется сталь, железо, пластик, твердые сплавы, сверхтвердые материалы (алмаз) и прочие материалы.

Большинство работников – мужчины старше 45 лет, которые не любят радикальных изменений и принудительного обучения.

#### Метод обратной связи ответов первой части теста

1, 2, 3 и 7 вопросы – сделан выбор единственного правильного ответа – по 1 баллу

4 и 5 вопросы – дан самостоятельный краткий ответ: также по 1 баллу

6, 9 и 10 вопросы – приведены до трех примеров: 1 балл за каждый пример (максимум 3)

8 вопрос – дан подробный и аргументированный ответ: 1 балл – дан верный ответ; 2 балла – ответ аргументирован

Максимальный балл за первую часть – 17

#### Метод обратной связи ответов второй части теста

1 вопрос – 1 балл за каждый аргумент (максимум 3)

2 вопрос – 1 балл за приведенный пример небережливого отношения к природным ресурсам, 2 балла если также приведено хотя бы одно последствие, 3 балла если еще описана взаимосвязь отношения и последствия

3 вопрос – 1 балл если предложено оптимальное стандартное решение, 2 балла если решение является оригинальным\нестандартным, 3 балла если предоставлено оригинальное решение с учетом специфики и потребностей предприятия

Максимальный балл за вторую часть – 9

Максимальный балл за весь тест – 26

Для измерения уровня мотивации в каждой группе была применена методика Спилберга-Андреевой. Данный метод помогает диагностировать как уровень мотивации, так и эмоционального отношения к учению. Во внимание принимаются уровни активности познавательной деятельности, мотивации достижения, а также тревожности и гнева.

Методика использовалась для фронтальной работы, то есть со всем классом. Для проведения диагностики школьникам необходимо было заполнить индивидуальные бланки, в которых приведены утверждения об ощущениях после урока, с которыми ученик должен согласиться или опровергнуть (выбрать цифру от 1 до 4). Опросник состоит из 40 вопросов, куда входят 4 шкалы – познавательная активность, мотивация, тревожность и гнев, каждая из которых отражается 10 пунктами опросника. Каждый ученик получает оценку по всем шкалам по итогу подсчитывания суммы баллов ее пунктов. Суммарный балл одной анкеты варьируется от -60 до +60 и считается с помощью следующей формулы:

$$ПА+МД+(-Т) +(-Г)$$

ПА – количество баллов по шкале познавательной активности

МД – количество баллов по шкале мотивации достижения

Т – баллы по шкале тревожности

Г – баллы по шкале гнева

По итогу считается средний балл группы как по каждой отдельной шкале, так и средний суммарный балл опросника. Суммарный балл опросника присваивается к одному из пяти уровней мотивации учения:

1 уровень – продуктивная познавательная мотивация, сопровождающаяся выраженным положительным эмоциональным отношением (45-60 баллов).

2 уровень – наличие продуктивной мотивации и позитивного отношения к учению (29-44 балла)

3 уровень – сниженный уровень познавательной мотивации, нейтральное отношение к учению (13-28 баллов)

4 уровень – уровень мотивации ниже среднего, отрицательное отношение к учению ((-2) – (+12) баллов)

5 уровень – негативное отношение к учению, отсутствие мотивации ((-3) – (-60) баллов).

Пример бланка можно посмотреть в приложении 3.

### 2.3 Анализ результатов эксперимента

Когнитивный критерий отражается в способности обучающегося использовать комплекс знаний на разных уровнях:

- 1) запоминание и воспроизведение;
- 2) объяснение и интерпретация;
- 3) применение в решении задач;
- 4) анализ – способность видеть, выявлять элементы из общей системы, раскладывать информацию на составляющие части, но при этом не терять их взаимосвязь;
- 5) синтез – способность объединять элементы в систему, составлять новые знания на основе старых;
- 6) оценка<sup>б</sup>.

В нашем эксперименте это знания на темы рациональное использование ресурсов на предприятии и экологическая ответственности предпринимателя, для измерения уровня знаний мы использовали первую часть нашего теста (приложение 2).

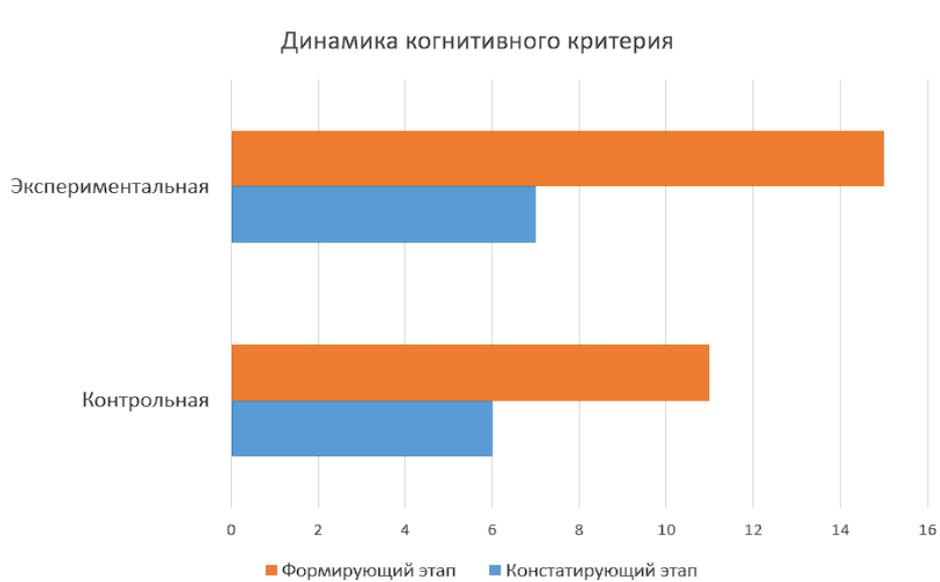


Рисунок 1 Динамика когнитивного критерия

На рисунке 1 виден значительный рост количества баллов по тестированию знаниевого компонента по теме урока у экспериментальной группы по сравнению с контрольной. У экспериментальной группы рост количества баллов за правильные ответы после проведения занятия составил около 114%. В контрольной группе, в свою очередь, этот показатель увеличился примерно в 1.8 раз (83%). В целом, обучающиеся экспериментальной группы по когнитивному компоненту имеют показатель на 31% лучше, чем в контрольной группе. Следовательно, можно сделать вывод, что применение кейс-метода в экологическом образовании положительно влияет на формирование когнитивного компонента в учебном процессе.

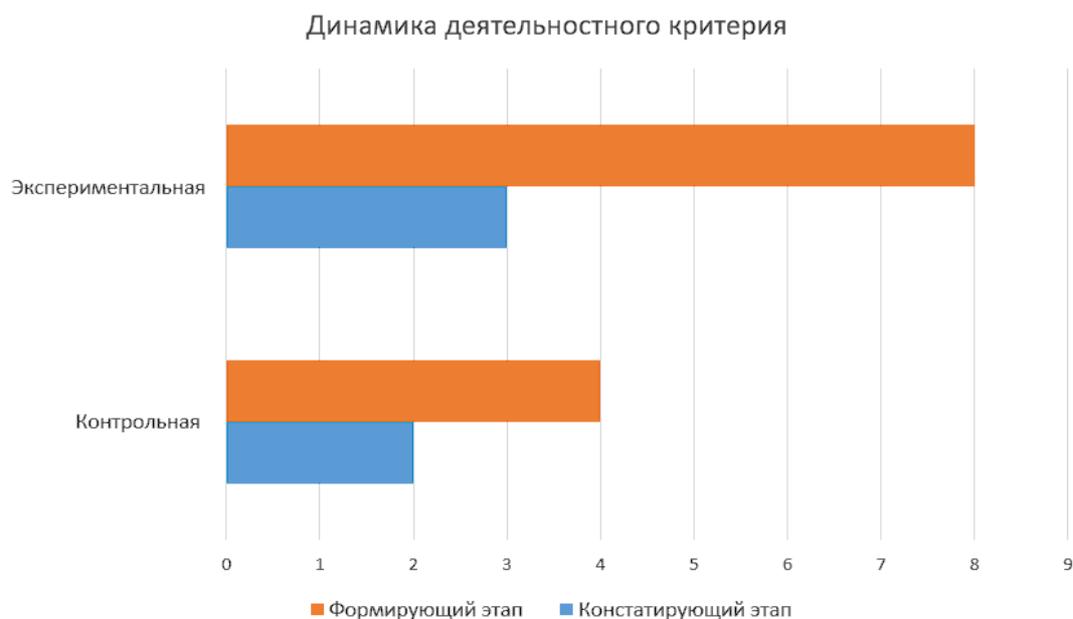


Рисунок 2 Динамика деятельностного критерия

На рисунке 2 можно увидеть значительный рост количества баллов по тестированию деятельностного компонента по теме урока у экспериментальной группы по сравнению с контрольной. У экспериментальной группы количество баллов увеличилось в 2,6 раза (166%), а у контрольной группы в свою очередь средний показатель вырос в 2 раза (100%). Показатель деятельностного критерия на 66% выше в экспериментальной группе, чем в контрольной.

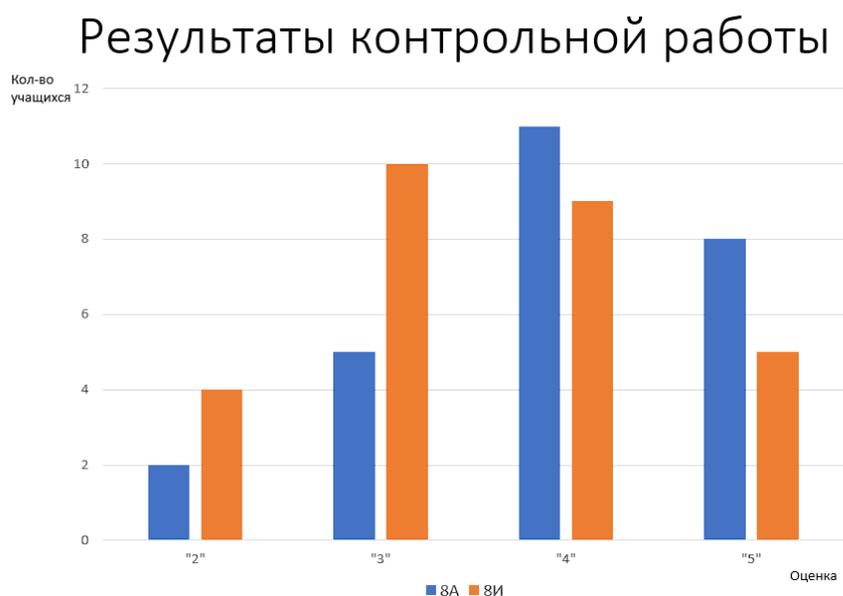


Рисунок 3 результаты контрольной работы

На рисунке 3 показаны оценки обеих групп за тестирование в целом на формирующем этапе. Средние оценки у классов следующие:

- Экспериментальная группа – 3.9
- Контрольная группа – 3.5

Таким образом, использованная в контрольной группе методика обучения оказалась эффективнее в способствовании овладения знаниями, умениями, навыками и способности их применения.

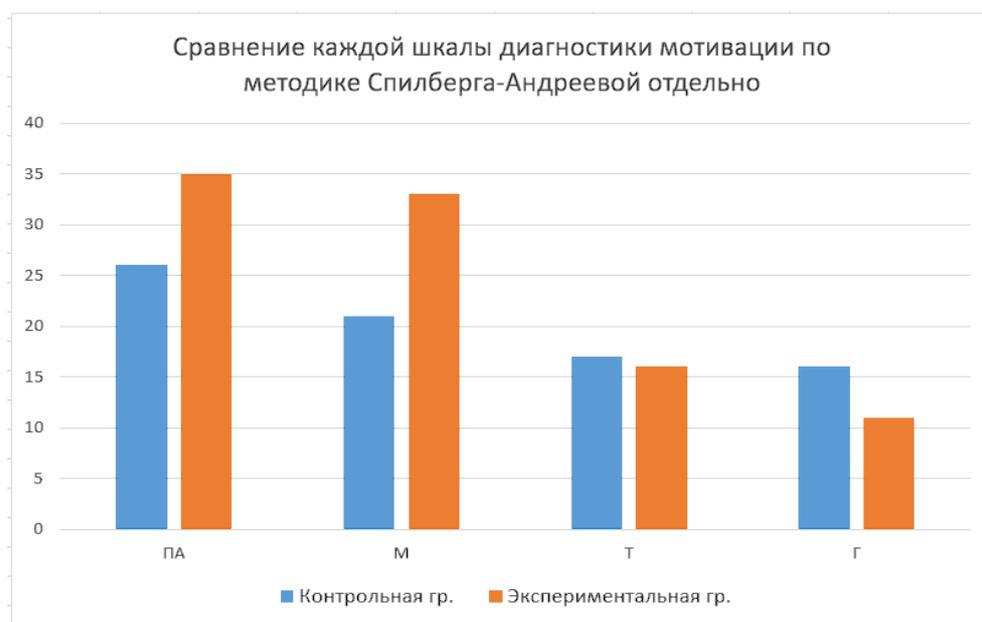


Рисунок 4 Сравнение каждой шкалы диагностики мотивации по методике Спилберга-Андреевой отдельно

На рисунке 4 можно увидеть разницу в набранных баллах по каждой шкале методики Спилберга-Андреевой отдельно, где ПА – шкала познавательной активности, М – шкала мотивации к достижению, Т – шкала тревожности, Г – шкала гнева. Заметен значительный рост у экспериментальной группы по всем шкалам. Особенно выделяются шкалы познавательной активности (34%) и мотивации к достижению (57%).

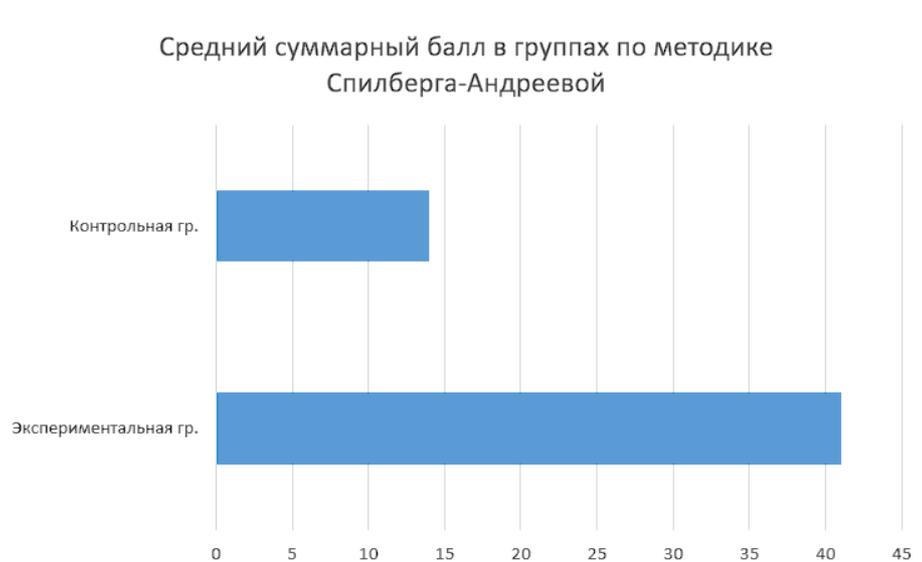


Рисунок 5 Средний суммарный балл в группах по методике Спилберга-Андреевой

На рисунке 5 можно увидеть значительную разницу в суммарно набранных баллах в диагностике мотивации учения и эмоционального отношения к нему. Среднее значение суммарно набранных баллов экспериментальной группы составляет 41 в интервале от -60 до +60, что по методике оценивается как 2 уровень из 5 возможных, подразумевающий наличие продуктивной мотивации и позитивного отношения к учению. Средний балл контрольной группы в свою очередь составляет 14, что по методике оценивается как 3 уровень, подразумевающий наличие сниженной познавательной мотивации и нейтральное отношение к учению. Можно сделать вывод, что применение кейс-метода способствует повышению уровня познавательной активности и мотивации к обучению.

Также для организации рефлексии учеников мы использовали разработанную нами анкету (см. приложение 4). Сравним ответы на основные вопросы.

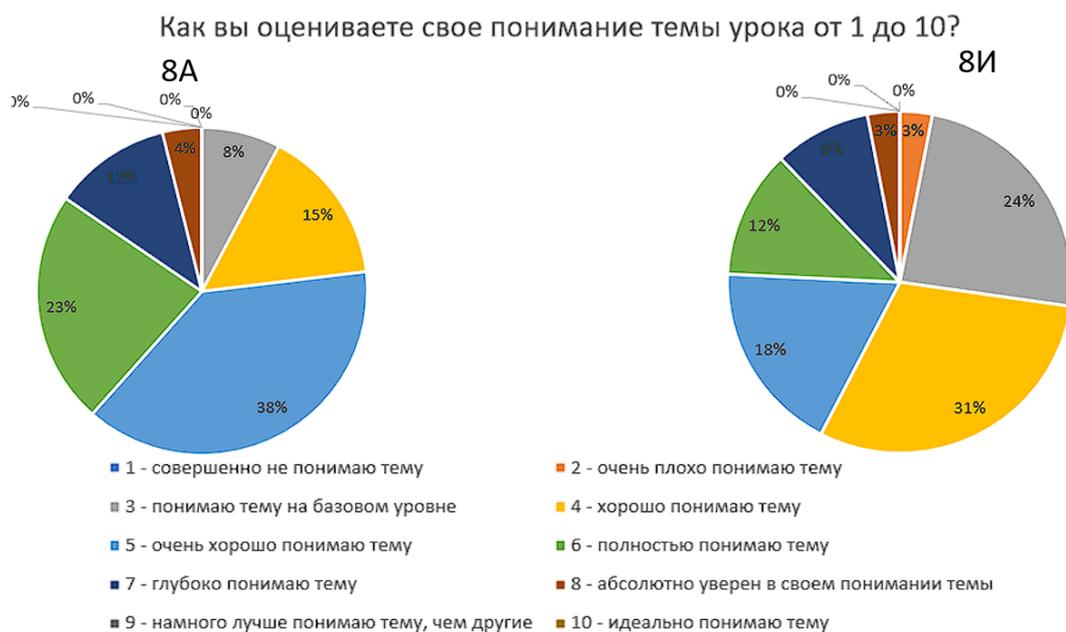


Рисунок 6 Оценка учащимися своего понимания темы

На рисунке 6 можно увидеть, что учащиеся экспериментальной группы оценили свое понимание темы на более высоком уровне (ответ «4» и более) – 92%. Учащиеся И класса в свою очередь – 73%. Учащиеся экспериментальной группы оценивают свое понимание темы урока на более высоком уровне по сравнению с контрольной группой – в А классе наблюдается рост в 19%

Считаете ли вы, что полученные на уроке знания помогут вам в будущем?

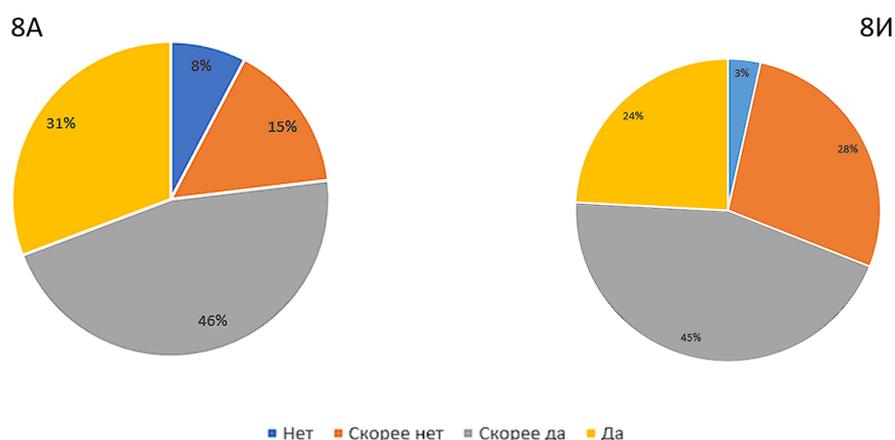


Рисунок 7 Оценка учащимися полезности полученного знания

На рисунке 7 можно увидеть, что оценка полезности полученных на уроке знаний у учащихся экспериментальной группы выше – разница по сравнению контрольной группой 8%.

## Что вам больше всего понравилось на уроке?

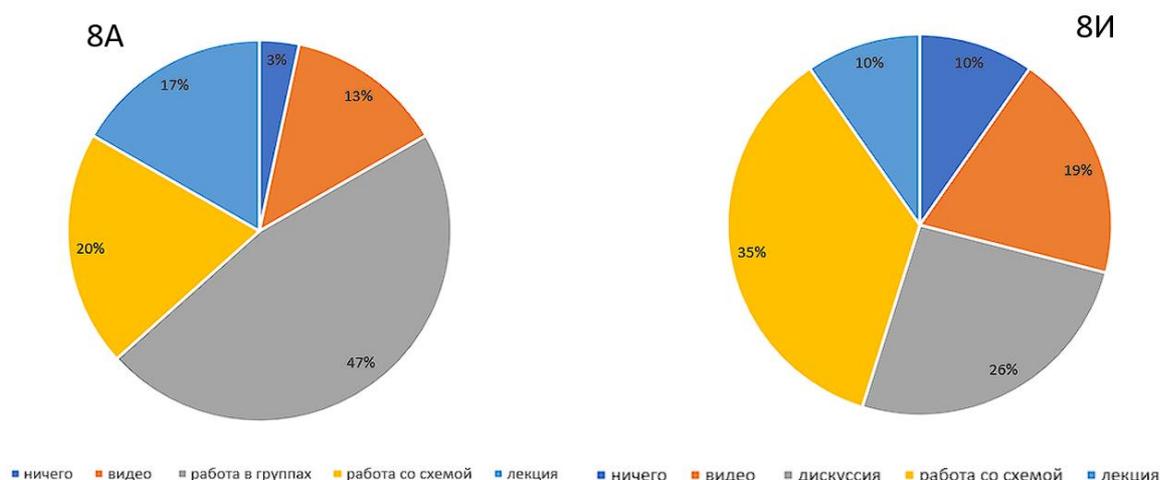


Рисунок 8 Оценка учащимися методов работы на уроке

На рисунке 8 можно увидеть, что 47% экспериментальной группы выбрали работу в группах (то есть работа с кейсом), а в контрольной группе 35% учащихся, при отсутствии работы в группах с кейсами выбрали самостоятельную работу со схемой.

Оцените уровень своего интереса к теме урока по шкале от 1 до 10.

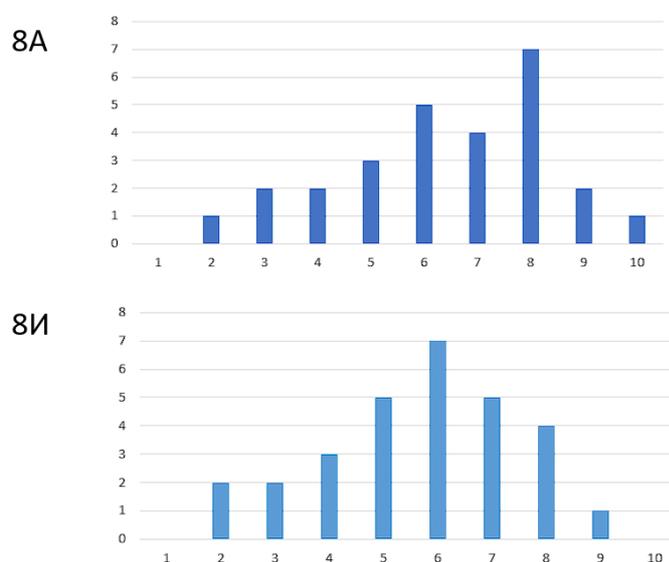


Рисунок 9 Оценка учащимися своего интереса к теме урока. По горизонтали - оценка, по вертикали – количество учащихся.

В графике на рисунке 9 можно увидеть, что учащиеся экспериментальной группы, по сравнению с контрольной, демонстрируют более высокий уровень

интереса к теме урока. Средняя оценка в экспериментальной группе – 6.4. В контрольной – 5.9

Можно сделать вывод, что применение кейс-метода в экологическом образовании повышает уверенность учащихся в понимании темы и полезности полученных знаний; эффективнее включает учащихся в работу и способствует повышению уровня интереса к теме урока.

### Выводы

Анализ результатов эксперимента показал, что использование кейс-метода для закрепления материала на тему «Экологическая ответственность предпринимательства» в 8А классе оказалось более эффективным, чем проведение урока в традиционной форме в 8И классе. Ученики класса А демонстрируют более высокий уровень понимания темы урока, оценивают полезность полученных знаний для будущего и проявляют больший интерес к теме урока по сравнению с учениками класса И. Также ученики класса А предпочитают работать в группах, что может способствовать лучшему усвоению материала и развитию коммуникативных навыков. Это было подтверждено результатами анкеты и контрольной работе по теме.

Кейс-метод позволил ученикам активно участвовать в процессе обучения, анализировать информацию и принимать решения на основе полученных знаний. Традиционный урок оказался менее эффективным.

Результаты эксперимента показали, что ученики 8А класса лучше усвоили материал и проявили больший интерес к теме экологической ответственности предпринимательства. Они отметили, что кейс-метод помог им лучше понять связь между экологией и бизнесом, а также развить навыки работы в команде.

---

#### Примечание

<sup>1</sup> Хубиева Лаура Муратовна Кейс-технологии в процессе обучения биологии учащихся средней школы // Образование и право. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/keys-tehnologii-v-protsesse-obucheniya-biologii-uchaschihsya-sredney-shkoly>

<sup>2</sup> Пономарева Ирина Юрьевна, Танкиева Тамара Ахметовна Проектное обучение с использованием кейс-методов // Российские регионы: взгляд в будущее. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnoe-obuchenie-s-ispolzovaniem-keys-metodov>

<sup>3</sup> Сычева Дарья Васильевна, Хотулёва Ольга Викторовна, Зыков Игорь Евгеньевич, Структура кейс-технологии и ее преимущества как метода обучения в современной школе // Проблемы

---

современного педагогического образования. 2021. №70-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-keys-tehnologii-i-ee-preimuschestva-kak-metoda-obucheniya-v-sovremennoy-shkole>

<sup>4</sup> Официальный сайт MAOU CII № 145 URL: <https://sch145.edusite.ru/>

<sup>5</sup> Адушева Ирина Борисовна, Смирнова Наталья Борисовна, К проблеме реализации системно-деятельности подхода в общеобразовательной школе // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2020. №4 (109). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-probleme-realizatsii-sistemno-deyatelnostnogo-podhoda-v-obsheobrazovatelnoy-shkole>

<sup>6</sup> Петрова Татьяна Адольфовна Формирование заданий при обучении экономике в школе с использованием таксономии Блума // Ped.Rev.. 2019. №2 (24). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-zadaniy-pri-obuchenii-ekonomike-v-shkole-s-ispolzovaniem-taksonomii-bluma>

## Заключение

Подводя итоги выпускной квалификационной работы, мы можем сделать следующий вывод:

Экологическое образование и экологическое воспитание играют важную роль в формировании экологической культуры и ответственного отношения к окружающей среде. Экологическое образование охватывает учебные программы, курсы и мероприятия, направленные на изучение экологии, природы, устойчивого развития и методов охраны окружающей среды. Это помогает формировать знания, навыки и понимание принципов устойчивого взаимодействия с природой.

С другой стороны, экологическое воспитание ориентировано на формирование экологических ценностей, убеждений и поведенческих моделей у людей. Оно способствует развитию экологической грамотности, этических принципов и ответственности за сохранение природы для будущих поколений.

Объединение экологического образования и воспитания позволяет сделать людей осознанными, способными принимать решения в пользу экологии. Важно продолжать развивать эти направления для сохранения баланса взаимодействия человека и природы.

Современное общество заинтересовано в людях-творцах, а не потребителях, поэтому возникает запрос на такие образовательные методы, которые способствовали бы формированию умений быстро и результативно решать возникающие жизненные проблемы. Одним из методов, способствующих развитию таких умений, является кейс-метод. Он используется для отработки навыков поиска решений на основе анализа реальных ситуаций.

Кейс-технология – это инновационная диалоговая технология обучения школьников, построенная на анализе проблемных ситуаций, которая включает в себя деятельность по приобретению знаний и развитию личностных компетенций.

Кейс-ситуация мотивирует учащихся, учит анализу и коммуникации, иллюстрирует практическую значимость получаемых знаний, тренирует навыки решения проблемных ситуаций.

Особенность кейс-метода состоит в исследовании реальной проблемной ситуации на основе представленных количественных и качественных данных, осуществление поиска способов решения, отбор наилучшего по мнению учащегося варианта решения проблемы, обоснование своего выбора.

Классифицируют кейсы по их многочисленным характеристикам: целям и задачам, сложности, объему, типу получаемого результата, источнику информации, размеру, структурному наполнению и др. Соответственно, видов кейсов множество. В работе рассмотрены классификации кейсов по структуре, размеру и характеру деятельности.

При обучении экологии в школе можно применять различные виды образовательных кейсов, если они обоснованы целями и задачами урока. Получаемые при работе над кейсом навыки учащиеся смогут впоследствии применить в аналогичной практической ситуации.

При разработке кейса преподаватель должен учитывать множество факторов от места кейса в учебной программе, его функциональных задач, до способов работы над ним учащихся. Затруднения представляет и сбор фактического материала. Как уже упоминалось, в научно-методической литературе практически отсутствуют готовые кейсы для применения на уроках в школе. Учителю предстоит деятельность по разработке кейсов для разных тем учебной программы «с нуля». Тем важнее учителю хорошо разобраться в методике использования кейс-метода, функции и назначении кейс-ситуаций, видах и структуре кейсов, технологии использования кейса, организации работы с кейсом.

Кейс-метод все активнее внедряется в образовательный процесс, но пока еще остается недостаточно проработанной его методологическая база. Особенно остро ощущается нехватка готовых учебных кейсов экологической направленности для использования на уроках в средней школе. В работе приводится несколько кейсов, предназначенных для занятий на уроках в средней школе.

Анализ результатов эксперимента показал, что использование кейс-метода для закрепления материала на тему «Экологическая ответственность предпринимательства» в 8А классе оказалось более эффективным, чем проведение

урока в традиционной форме в 8И классе. Ученики класса А демонстрируют более высокий уровень понимания темы урока, оценивают полезность полученных знаний для будущего и проявляют больший интерес к теме урока по сравнению с учениками класса И. Также ученики класса А предпочитают работать в группах, что может способствовать лучшему усвоению материала и развитию коммуникативных навыков. Это было подтверждено результатами анкеты и контрольной работе по теме.

Кейс-метод позволил ученикам активно участвовать в процессе обучения, анализировать информацию и принимать решения на основе полученных знаний. Традиционный урок оказался менее эффективным.

Результаты эксперимента показали, что ученики 8А класса лучше усвоили материал и проявили больший интерес к теме экологической ответственности предпринимательства. Они отметили, что кейс-метод помог им лучше понять связь между экологией и бизнесом, а также развить навыки работы в команде.

## Библиографический список

### I. Нормативные правовые акты:

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования".

### II. Литература:

1. Л.Б. Барнс, К.Р. Кристенсен, Э.Дж. Хансен - Пер. с англ. / Под ред. А.И. Наумова. Преподавание и метод конкретных ситуаций. - Москва: Гардарики, 2000. - 502 с.
2. А.К. Голиченков, Экологическое право России: словарь юридических терминов – Москва: издательский Дом «Городец», 377 с. Калачикова О. Н. Метод кейс-стади: – Томск, – 94 с.
3. Кольга В.В., Семейцева В.В. Совершенствование образовательного процесса за счет использования инновационных образовательных технологий – В сб.: Современное психолого-педагогическое образование. Материалы психолого-педагогических чтений (с международным участием) памяти Л.В. Яблоковой – Красноярск, КГПУ, 2020
4. Рапацевич Е. С., Новейший психолого-педагогический словарь – г. Москва: «Современная школа», с. 115
5. Сборник кейсов для вузов по дисциплинам гуманитарного и социально-экономического цикла: учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики

### III. Электронные источники:

1. Абдукадыров А. А., Б.З. Тураев Кейс-технология как средство повышения компетентности будущих инженерно-педагогических кадров. // Молодой ученый. – 2021 – №6. URL: <https://moluch.ru/archive/53/7192/>

2. Адушева Ирина Борисовна, Смирнова Наталья Борисовна, К проблеме реализации системно-деятельности подхода в общеобразовательной школе // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2020. №4 (109). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-probleme-realizatsii-sistemno-deyatelnostnogo-podhoda-v-obscheobrazovatelnoy-shkole>
3. Афанасьева С. В. К вопросу о развитии экологического образования и просвещения // Современные проблемы развития и методики преподавания естественных и точных наук. - Уссурийск: Изд-во УГПИ, 2020 - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stanovlenie-i-razvitie-ekologicheskogo-obrazovaniya-i-prosvescheniya>
4. Географический словарь URL: <https://ecosystema.ru/>
5. Земскова А. С. Использование кейс-метода в образовательном процессе // Совет ректоров. - 2010. - №8 URL: [http://ispu.ru/files/SovetRectorov-c89-92\\_08-2008.pdf](http://ispu.ru/files/SovetRectorov-c89-92_08-2008.pdf)
6. Кадышев В. Новые педагогические технологии Метод кейсов. – 2016. URL: <http://www.myshared.ru/slide/965802/>
7. Кольга В.В., Мымрикова К. М. Модернизация образования в развитых странах // Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы. - УФА: Omega Science, 2019 URL: <https://os-russia.com/SBORNIKI/KON-238-2.pdf>
8. Официальный сайт МАОУ СШ № 145 URL: <https://sch145.edusite.ru/>
9. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации URL: <https://www.economy.gov.ru/>
10. Официальная терминология URL: <https://rus-official-terms.slovaronline.com/>
11. Пономарева Ирина Юрьевна, Танкиева Тамара Ахметовна Проектное обучение с использованием кейс-методов // Российские регионы: взгляд в будущее. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektное-obuchenie-s-ispolzovaniem-keys-metodov>

12. Петрова Татьяна Адольфовна Формирование заданий при обучении экономике в школе с использованием таксономии Блума // Ped.Rev.. 2019. №2 (24). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-zadaniy-pri-obuchenii-ekonomike-v-shkole-s-ispolzovaniem-taksonomii-bluma>
13. Селевко Герман Константинович Классификация образовательных технологий // Сибирский педагогический журнал. 2005. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-obrazovatelnyh-tehnologiy>
14. Сычева Дарья Васильевна, Хотулёва Ольга Викторовна, Зыков Игорь Евгеньевич, Структура кейс-технологии и ее преимущества как метода обучения в современной школе // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №70-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-keys-tehnologii-i-ee-preimuschestva-kak-metoda-obucheniya-v-sovremennoy-shkole>
15. Хубиева Лаура Муратовна Кейс-технологии в процессе обучения биологии учащихся средней школы // Образование и право. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/keys-tehnologii-v-protsesse-obucheniya-biologii-uchaschihsya-sredney-shkoly>
16. Чердымова Е. И., В. Я. Мачнев. Кейс-метод для решения экопрофессиональных конфликтов: монография / – Самара: Изд-во Самарского университета, 2019. – С. 123 URL: <http://repo.ssau.ru/handle/Monografii/Keismetod-dlya-resheniya-ekoprofessionalnyh-konfliktov-Elektronnyi-resurs-monografiya-79347?mode=full>
17. Шимутина Е. А Кейс-технология в учебном процессе // Народное образование. - 2019. - №3 URL: <https://studylib.ru/doc/854621/kejs-tehnologii-o-uchebnom-processe>
18. Шкаликова У. О. Экологическое просвещение: становление, сущность и принципы // Амурский научный вестник, 2019 – № 4. – URL: [https://amgpgu.ru/upload/iblock/880/shkalikova\\_u\\_o\\_ekologicheskoe\\_prosveshchenie\\_stanovlenie\\_sushchnost\\_i\\_printsipy.pdf](https://amgpgu.ru/upload/iblock/880/shkalikova_u_o_ekologicheskoe_prosveshchenie_stanovlenie_sushchnost_i_printsipy.pdf)

## Приложения

### Приложение 1

### Структура урока

Этапы урока	Содержание учебного материала. Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формирование УУД
1. Организационный этап	Приветствие, проверка готовности обучающихся к уроку	Приветствие учителя, проверка своей готовности к уроку	
2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	Создание учителем проблемной ситуации с помощью вопроса: «Как вы думаете, почему некоторые предприятия становятся успешными, а другие закрываются?»	Отвечают на вопросы учителя	<p>Личностные УУД: Мотивация к учебной деятельности. Эмоциональный настрой на работу.</p> <p>Регулятивные УУД: Умение ставить цели и определять задачи урока. Планирование своих действий для достижения поставленных целей.</p> <p>Познавательные УУД: Анализ проблемной ситуации и поиск путей её решения. Использование имеющихся знаний и умений для решения новой задачи.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p>

			Умение слушать и понимать других участников образовательного процесса. Участие в коллективном обсуждении проблемы и поиске её решения
3.Атуализация знаний	Прием «корзина идей» на темы «факторы производства и прибыль/себестоимость». Суть приёма заключается в том, что учитель задаёт вопрос, касающийся факторов производства или прибыли/себестоимости, и предлагает учащимся записать всё, что они знают по этой теме, на отдельных листочках бумаги. После того как все идеи будут высказаны, учитель вместе с классом анализирует и обобщает полученную информацию.	Вспоминают и озвучивают все то, что вспомнят о факторах производства и прибыли\себестоимости .	<p>Познавательные УУД: Учащиеся будут анализировать и систематизировать имеющиеся знания, сравнивать их с новыми данными, формулировать выводы.</p> <p>Регулятивные УУД: Учащиеся научатся планировать свою деятельность, контролировать время, оценивать результаты своей работы и работы одноклассников.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учащиеся будут развивать навыки общения, сотрудничества, умения слушать и слышать других, аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные УУД: Учащиеся смогут проявить свою самостоятельность,</p>

			активность, заинтересованность в изучении темы, а также развить мотивацию к обучению.
3. Первичное усвоение новых знаний.	<p>1. Дает задание: самостоятельная работа с учебником – дать понятие предпринимательства, выделить его основные черты. Ответы совместно обсуждаем</p> <p>2. Рассказывает про виды предпринимательства, рисует схему. В процессе беседы учитель объясняет суть каждого вида ПД, приводит пример к каждому из них</p> <p>3. Включает видео на тему орг.-правовые формы предпринимательства <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Tfpyj3YRkKY&amp;ab_channel=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%8F%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0">https://www.youtube.com/watch?v=Tfpyj3YRkKY&amp;ab_channel=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%8F%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0</a></p>	<p>1. Самостоятельно работают с учебником, обсуждают свои ответы</p> <p>2. Конспектируют лекцию, рисуют схему</p> <p>3. После просмотра видеоролика работают в парах над интеллектуальной картой на тему орг.-правовые формы предпринимательства</p>	<p>Познавательные УУД: Учащиеся учатся извлекать информацию из текста, анализировать её, сравнивать и обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.</p> <p>Регулятивные УУД: Учащиеся планируют свою работу с учебником, контролируют время, оценивают результаты своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учащиеся могут обсуждать прочитанное с одноклассниками, задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения.</p>
4. Первичная проверка понимания и закрепление	Делит класс на команды максимум по 4 человека, проводит инструктаж по работе с кейсом «Экологическая ответственность предпринимательства». Раздает кейс с заданиями.	Групповая работа с кейсом. Выступление с ответами.	Познавательные УУД: Учащиеся учатся анализировать информацию, выделять главное, сравнивать и обобщать, устанавливать

			<p>причинно-следственные связи, делать выводы.</p> <p>Регулятивные УУД: Учащиеся планируют свою работу в группе, контролируют время, оценивают результаты своей деятельности и деятельности группы.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учащиеся развивают навыки общения, сотрудничества, умения слушать и слышать других, аргументировать свою точку зрения, вести дискуссию, оказывать поддержку друг другу.</p> <p>Личностные УУД: Учащиеся проявляют самостоятельность, активность, заинтересованность в решении задачи, развивают мотивацию к обучению, учатся работать в команде.</p>
5. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению	Попросить учеников придумать свою бизнес-идею, выбрать к какому виду ПД оно относится, выбрать организационно-правовую форму и подумать, что можно сделать для		

	рационального использования ресурсов на предприятии		
6. Рефлексия (подведение итогов занятия)	Раздает анкету с вопросами о работе на уроке	Заполняют анкету	<p>Познавательные УУД: Учащиеся анализируют свою работу, оценивают уровень понимания материала, делают выводы о том, что было усвоено хорошо, а что требует дополнительной работы.</p> <p>Регулятивные УУД: Учащиеся оценивают свою деятельность на уроке, планируют дальнейшие шаги в обучении, корректируют свои ошибки.</p> <p>Коммуникативные УУД: Учащиеся выражают свои мысли и чувства, обсуждают результаты работы с одноклассниками и учителем, учатся слушать и понимать других.</p> <p>Личностные УУД: Учащиеся осознают свои достижения и недостатки, развивают критическое мышление, учатся быть ответственными за свое обучение</p>

## 1 часть

1. Как называется самостоятельная и независимая деятельность, главной целью которой является получение прибыли от производства, обмена или распределения товаров и услуг:

- a) Познавательная
- b) Экономическая
- c) Предпринимательская
- d) Духовная

2. Юридические лица, деятельность которых направлена на систематическое получение прибыли, могут создаваться в форме:

- a) Потребительских кооперативов
- b) Товариществ и обществ
- c) Общественных организаций
- d) Фондов

3. Ниже находится список терминов, все они, за исключением одного, относятся к видам ответственности, которые несет предприниматель. Выделите выпадающий из общего списка вид ответственности.

- a) Административная ответственность
- b) Социальная ответственность
- c) Юридическая ответственность
- d) Материальная ответственность
- e) Уголовная ответственность
- f) Экономическая ответственность
- g) Экологическая ответственность
- h) Дисциплинарная ответственность

4. Что такое экологическая ответственность предпринимательской деятельности?

---

---

---

5. Что такое экологический риск?

---

---

6. Приведите до трех примеров, какие меры предприятие может предпринять для снижения экологического риска в ходе своей деятельности

---

---

7. Что такое экологический менеджмент?

a) Совокупность принципов, методов и инструментов, направленных на снижение негативного воздействия на природу.

b) Проведение контроля за исполнением законодательства в сфере экологии.

c) Оба ответа верны

8. Может ли соблюдение экологических принципов, норм и правил, использование экологически чистых технологий дать какие-то преимущества предприятию? Ответ обоснуйте

9. Ниже приведен перечень предприятий разного рода. Приведите к каждому предприятию пример того, как оно может негативно влиять на окружающую среду.

- ТЭЦ – ...

- Фабрика по производству одноразовой посуды – ...

- Завод по производству охлаждающих напитков – ...

10. Какие меры можно предпринять, чтобы сделать эти предприятия более экологически чистыми (приведите до 2 мер к каждому примеру)?

---

---

---

2 часть

1. Как вы думаете, каким образом рациональное использование ресурсов на предприятии может влиять на рост эффективности его деятельности?

2. Приведите пример небережливого отношения к ресурсам на предприятии и напишите, какие последствия они за собой могут понести.

3. Прочитайте пример использования ресурсов на предприятии и предложите решение по оптимизации процесса.

На предприятии по производству инструментов используются специальные станки, но из-за неправильной настройки они изнашиваются быстрее, чем окупаются.

В связи с этим потребляется больше энергии, инструменты получаются низкого качества, из-за чего приходится подвергать их дополнительной ручной обработке. Также увеличивается количество брака и отходов.

В производстве используется сталь, железо, пластик, твердые сплавы, сверхтвердые материалы (алмаз) и прочие материалы.

Большинство работников – мужчины старше 45 лет, которые не любят радикальных изменений и принудительного обучения.

Фамилия, имя \_\_\_\_\_

Возраст \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_ дата проведения \_\_\_\_\_

Ниже приведены утверждения, которые люди используют для того, чтобы рассказать о себе. Прочтите внимательно каждое предложение и обведите кружком одну из цифр, расположенных справа, в зависимости от того, каково ваше обычное состояние на уроках и в школе, как вы обычно чувствуете себя там. Нет правильных или неправильных ответов. Не тратьте много времени на одно предложение, но старайтесь как можно точнее ответить, как вы себя обычно чувствуете.

№		Почти никогда	Иногда	Часто	Почти всегда
1	Я спокоен	4	3	2	1
2	Мне хочется узнать, понять, докопаться до истины	1	2	3	4
3	Я разъярен	1	2	3	4
4	Я падаю духом, сталкиваясь с трудностями в учебе	4	3	2	1
5	Я напряжен	1	2	3	4
6	Я испытываю любопытство	1	2	3	4
7	Мне хочется стукнуть кулаком по столу	1	2	3	4
8	Я стараюсь получить только хорошие и отличные оценки	1	2	3	4
9	Я раскован	4	3	2	1
10	Мне интересно	1	2	3	4
11	Я рассержен	1	2	3	4
12	Я прилагаю все силы, чтобы добиться успеха в учебе	1	2	3	4
13	Меня волнуют возможные неудачи	1	2	3	4
14	Мне кажется, что урок никогда не кончится	4	3	2	1
15	Мне хочется на кого-нибудь накричать	1	2	3	4
16	Я стараюсь все делать правильно	1	2	3	4
17	Я чувствую себя неудачником	1	2	3	4
18	Я чувствую себя исследователем	1	2	3	4
19	Мне хочется что-нибудь сломать	1	2	3	4
20	Я чувствую, что не справлюсь с заданиями	4	3	2	1
21	Я взвинчен	1	2	3	4

22	Я энергичен	1	2	3	4
23	Я взбешен	1	2	3	4
24	Я горжусь своими школьными успехами	1	2	3	4
25	Я чувствую себя совершенно свободно	4	3	2	1
26	Я чувствую, что у меня хорошо работает голова	1	2	3	4
27	Я раздражен	1	2	3	4
28	Я решаю самые трудные задачи	1	2	3	4
29	Мне не хватает уверенности	1	2	3	4
30	Мне скучно	4	3	2	1
31	Мне хочется что-нибудь сломать	1	2	3	4
32	Я стараюсь не получить двойку	4	3	2	1
33	Я уравновешен	4	3	2	1
34	Мне нравится думать, решать	1	2	3	4
35	Я чувствую себя обманутым	1	2	3	4
36	Я стремлюсь показать свои способности и ум	1	2	3	4
37	Я боюсь	1	2	3	4
38	Я чувствую уныние и тоску	4	3	2	1
39	Меня многое приводит в ярость	1	2	3	4
40	Я хочу быть среди лучших	1	2	3	4

## Анкета к уроку "Предпринимательство"

1. Как вы оцениваете свое понимание темы урока от 1 до 10? Выберите один вариант ответа

*Mark only one oval.*

- 1 - совершенно не понимаю тему
- 2 - очень плохо понимаю тему
- 3 - понимаю тему на базовом уровне
- 4 - хорошо понимаю тему
- 5 - очень хорошо понимаю тему
- 6 - полностью понимаю тему
- 7 - глубоко понимаю тему
- 8 - абсолютно уверен в своем понимании темы
- 9 - намного лучше понимаю тему, чем другие
- 10 - идеально понимаю тему

2. Как вы считаете, какую ответственность в первую очередь предприниматели должны нести перед обществом? Выберите один вариант ответа

*Mark only one oval.*

- Социальную
- Экологическую
- Экономическую
- Юридическую

3. Как вы считаете, какую роль играет рациональное использование природных ресурсов на предприятии? Дайте короткий ответ

---

4. Хотели бы вы открыть свое дело? Если нет, то напишите почему в строчке "другой". Если да, то какие у вас для этого мотивы? Выберите до трех вариантов ответов или напишите свой

*Check all that apply.*

- Возможность стать независимым и управлять своей жизнью
- Создание чего-то ценного и полезного для общества
- Желание зарабатывать больше денег и улучшить качество жизни
- Стремление к самореализации и достижению личных целей
- Создавать\продавать чистые экологически продукты
- Возможность работать на себя
- Желание создать рабочие места и внести свой вклад в экономику страны
- Other: \_\_\_\_\_

5. Считаете ли вы, что полученные знания помогут вам в будущем? Выберите один вариант ответа

*Mark only one oval.*

- Нет
- Скорее нет
- Скорее да
- Да

6. Что вам больше всего понравилось на уроке? Почему?

---

---

---

---

---

7. Какой момент урока был для вас наиболее сложным? Почему?

---

---

---

---

---

8. Какие вопросы или темы вы бы хотели обсудить на следующих уроках?  
Выберите до трех вариантов ответа или предложите свой

*Check all that apply.*

- Основы экономики природопользования
- Экологический менеджмент
- Управление отходами и рециклинг
- Инновации на предприятии
- Структура предприятия
- Логистика на предприятии
- Other: \_\_\_\_\_

9. Оцените свою активность на уроке от 1 до 10. Выберите один вариант ответа  
(где 1 - не делал ничего, а 10 - активно участвовал на каждом этапе урока)

*Mark only one oval.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

---

---

10. Оцените уровень своего интереса к теме урока по шкале от 1 до 10.  
Выберите один вариант ответа (где 1 - совершенно не интересно, а 10 -  
хотел бы изучить тему гораздо глубже)

*Mark only one oval.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

---

---