



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ, БИОЛОГИИ И ХИМИИ

Методы интеграции географии с другими предметами в школе

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями обучения
Направленность программы бакалавриата
«Экономика. География»
Форма обучения очная**

Проверка на объем заимствований:
80,36 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

«15» 05 2026 г.

Зав. кафедрой географии, биологии и
химии

Малаев А.В.

Выполнила:

Студентка группы ОФ-523/069-5-1

Галимова Диана Рушановна

Галимова Д.Р.

Научный руководитель:

кандидат географических наук, доцент

Панина Мария Викторовна

Челябинск

2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕГРАЦИИ ШКОЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН.....	6
1.1 Интеграция как педагогическое явление.....	6
1.2 Уровни, направления и формы интеграции	11
1.3 Интегрированные уроки как одна из форм межпредметной интеграции в школе, их типы и особенности организации	16
Выводы по первой главе.....	23
ГЛАВА 2. ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ «ГЕОГРАФИИ» С ДРУГИМИ ШКОЛЬНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ.....	24
2.1 Межпредметные связи географии и возможности интегрированного обучения	24
2.2 Интеграционный потенциал учебной дисциплины «Технология».....	30
2.3 Интеграция дисциплин «География» и «Технологии»	35
Выводы по второй главе.....	42
ГЛАВА 3. ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ УРОКОВ ГЕОГРАФИИ И ТЕХНОЛОГИИ.	43
3.1 Пояснительная записка и разработка интегрированных уроков «Географии» и «Технологии»	43
3.2 Эффективность использования интегрированных уроков	53
Выводы по третьей главе.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	63
ПРИЛОЖЕНИЯ	67

ВВЕДЕНИЕ

С изменением цели основного общего образования, обозначились новые подходы к отражению содержания посредством не отдельных обособленных дисциплин, а через интегрированные образовательные области. Продолжают реализовываться концепции обучения, основанные на деятельностном подходе. В «Концепции модернизации российского образования» подчёркнуто, что выпускник должен обладать целостной системой универсальных знаний, умений и навыков – то есть ключевыми компетентностями, которые определяют современное качество образования.

Обновление образования требует использования новых методов и форм, включая интегративные подходы. Интеграция рассматривается не только как связь знаний внутри разных предметов, но и как сочетание технологий, методик и форм обучения, что создаёт синергетический эффект в процессе обучения и формирует у обучающихся цельное восприятие окружающего мира.

На данный момент тема достаточно актуальна и может заинтересовать учителей-предметников, так как интеграция позволяет рассмотреть не только отдельные науки, но и углублять знания обучающихся о явлениях, событиях и закономерностях, которые прослеживаются в нескольких дисциплинах. Это способствует выявлению связей между учебными предметами, снижает усталость за счёт смены видов деятельности, усиливает межпредметные связи, расширяет источники информации и повышает мотивацию к обучению в целом. В работе рассматривается применение интегрированных уроков на уроках географии и технологии. Почему именно с технологией? Понимание строения земной коры важно для отраслей, связанных со строительством, добычей полезных ископаемых и сельским хозяйством, что влияет на технологии производства и обработки материалов. Содержание курса

развивает аналитическое мышление и формирует практические навыки. Знания по географии помогают обучающимся применять полученные представления на практике. Тема важна и для понимания строения Земли, а также для развития навыков моделирования. В итоге можно отметить, что география и технология имеют пересекающиеся объекты исследования, используют близкие методы и принципы, интегрируемые предметы строятся на общих теоретических основах. Это подтверждает актуальность выбранной темы.

Использование интегрированных уроков способствует повышению качества образовательного процесса и позволяет реализовать требования современного образования. Обучающиеся не только усваивают знания, но и применяют их в практической деятельности, устанавливая связи между различными областями науки и жизни.

Гипотеза – интегрированное изучение учебного материала по курсу «Географии» повысит эффективность урока, будет способствовать более успешному усвоению содержания учебного материала

Цель работы – разработать методическую систему интегрированных уроков по географии и технологии.

Для реализации поставленной цели решались следующие **задачи**:

1. обобщить теоретические основы интеграции школьных дисциплин;
2. изучить методы, приемы и технологии в интегрированном обучении, типы и формы интегрированных уроков;
3. проанализировать возможности интеграции географии с другими предметами;
4. разработать и провести интегрированные уроки по географии и технологии, оценить результативность реализованных уроков.

Объект исследования: образовательный процесс на уроках географии в основной школе.

Предмет исследования: система методов интеграции географии с другими школьными дисциплинами на уроке.

Методы исследования, используемые в работе:

1. анализ научно-методической литературы;
2. обобщение и систематизация примеров практик интеграции географии с другими школьными дисциплинами;
3. разработка и апробация методических материалов на примере интегрированного урока.

Научная новизна исследования: в настоящее время научно-методические разработки по интеграции уроков технологии и географии представлены крайне слабо. Выполненная работа позволяет представить методический опыт по интеграции предметных областей.

Практическая значимость работы: представлены теоретические основы интеграции в образовательном процессе, предложен дидактический материал.

Структура работы: выпускная квалификационная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы. Работа изложена на 75 страницах, содержит 5 таблиц и 2 рисунка. В первой главе представлены теоретические основы интеграции предметов в современной школе. Во второй главе рассматриваются возможности интеграции школьных дисциплин «География» в основной школе. Третья глава – опыт разработки и проведения интегрированных уроков географии и технологии. В заключении представлены полученные выводы, результаты.

ГЛАВА 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕГРАЦИИ ШКОЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

1.1 Интеграция как педагогическое явление

Интеграция как педагогическое понятие имеет давнюю историю и исторически связана с идеей взаимосвязей между объектами. Она возникла в результате поиска способов передачи целостности окружающего мира через содержание образовательных продуктов. Известный чешский педагог Ян Амос Каменский утверждал: «Всё, что находится во взаимной связи, должно преподаваться в такой же связи». В классической педагогике К.Д. Ушинский наиболее полно обосновал важность межпредметных связей, отметив, что «знания и идеи, сообщаемые, какими бы то ни было науками, должны органически строиться в светлый и, по возможности, обширный взгляд на мир и его жизнь». Историческая тема интеграции была глубоко исследована А. Ю. Данилюком, он пишет: «Впервые об интеграции со всей определенностью заявляет Ж. Ж.Руссо. Он ищет «средства, чтоб сблизить всю массу уроков, рассеянных в стольких книгах, свести их к одной общей цели, которую легко было бы видеть, интересно проследить» [14]. Затем Песталоцци последовательно проводит мысль о том, что соединение обучения с трудом в полной мере соответствует психологии детей, их естественному стремлению к деятельности. В российской педагогической традиции Лев Толстой обращается к проблеме поиска единого «разумного основания учения» видя в нравственном стержне любого учения основу смысла жизни. Идея конвергенции работы и преподавания получила дальнейшее развитие у Джона Дьюи, который преобразовал подход от механистического сочетания работы и обучения к концепции, в соответствии с которой работа становится ключевым фактором интеграции. Производственный и социально значимый контекст послужил катализатором для систематической интеграции разнообразных знаний. Экспериментальная

апробация концепции трудовой школы проходила в 20–е гг. в России. Советская трудовая школа (Н.К. Крупская, А.В. Луначарский, М.Н. Покровский, П.П. Блонский, С.Т. Шацкий и др.) была первым широкомасштабным практическим опытом организации обучения на интегративной основе [14]. Позже историю внутренней интеграции продолжила Е.А. Буянова, она пишет: «Одними из первых понятие интеграции в педагогике было введено И.Д. Зверевым и В.Н. Максимовой: Интеграция есть процесс и результат создания неразрывно связанного, единого, цельного. В обучении она осуществляется путем слияния в одном синтезированном курсе (теме, разделе программы) элементов разных учебных предметов, слияния научных понятий и методов разных дисциплин в общенаучные понятия и методы познания, комплексирования и суммирования основ наук в раскрытии межпредметных учебных проблем» [9].

Проблема интеграции активно изучается в отечественной педагогике. Так, новосибирский исследователь С.Ю. Полянкина отмечает, что понятие интеграции в педагогическом контексте многогранно. Согласно исследованиям Е.Н. Пузанковой и Н.В. Бочковой, его можно интерпретировать как ряд функций: способ выявления и построения иерархических связей в педагогических системах; средство формирования педагогических моделей; механизм целостного восприятия системы; метод выявления закономерностей в педагогических системах. в педагогических явлениях, процессах и структурах; и путь к всестороннему изучению педагогических процессов [4]. Другие российские педагоги изучают тему долгосрочной интеграции. Исследованию процессов интеграции посвящен ряд научных работ отечественных педагогов, таких как А.Я. Данилюк, Д.А. Артемьева, М.Н. Берулава, И.Г. Еременко, Е.В. Бондаревская, В.А. Сластенин и другие.

Слово интеграция происходит от латинского слова (*integer*), что в переводе означает целостность, восстановление единого целого. Это

понятие широко используется в различных областях: политике, обществе, экономике. Но что означает интеграция в образовательной среде? Существует несколько возможных интерпретаций.

В своих работах А.Я. Данилюк определяет интеграцию образования следующим образом: она проявляется как процесс, в ходе которого обучающийся под руководством преподавателя постоянно переводит образовательные сообщения с одного объяснительного языка на другой, одновременно усваивая знания, формируя концепции, личные и культурные ценности [14].

«Интеграция» была описана И.Д. Зверевым и В.С. Максимовой как процесс и результат создания целостного образа. В педагогике это достигается путем объединения элементов различных учебных дисциплин в одном курсе (предмете или разделе программы) и обобщения концепций и методов из разных дисциплин в общие, что позволяет нам развивать целостное понимание и учитывать цели обучения [8].

Исходя из этого, интеграцию можно понимать, как подход к обучению и воспитательной работе, при котором у обучающегося формируется целостный взгляд на мир, основанный на сочетании знаний, полученных из разных областей наук.

В чем его значение и преимущества по сравнению с традиционным обучением, что дает учителю и обучающемуся? Прежде всего, новое глобальное и интегрированное мышление, не ограниченное своей узкой специализацией, освобождает учебное время, устраняет дублирование учебного материала, укрепляет взаимосвязь между целями, расширяет спектр получаемой информации и позволяет сравнивать и анализировать отдельные явления с разных точек зрения, наблюдение за ними в единстве активизирует умственную деятельность обучающихся, снижает перегрузки. Помимо преимуществ, есть и недостатки: учитель должен быть осведомлен о содержании предмета, в который он будет интегрирован; если урок ведут два учителя, между ними должно быть

взаимопонимание; более тщательная подготовка к уроку, четко продуманные этапы урока, задания для обучающихся обязательны. Кроме того, не следует злоупотреблять этой реализацией, так как слишком частое использование данной формы может привести к снижению познавательной активности обучающихся к предметам.

Интеграция в образовании играет важную роль в условиях современного общества, характеризующегося стремительным развитием науки, технологий и информационных ресурсов. В настоящее время становится недостаточным простое усвоение отдельных фактов и сведений в рамках конкретных дисциплин. От обучающихся требуется способность применять полученные знания в различных жизненных ситуациях, устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, анализировать информацию и находить пути решения комплексных проблем. Именно интегрированный подход способствует формированию данных навыков, поскольку позволяет рассматривать изучаемые объекты и процессы с различных научных позиций.

Одним из основных преимуществ интеграции является развитие системного мышления обучающихся. В процессе изучения взаимосвязанных тем школьники получают возможность увидеть целостную картину окружающего мира, понять единство природных, социальных и культурных процессов. Это способствует не только более глубокому усвоению учебного материала, но и развитию способности самостоятельно устанавливать связи между ранее полученными знаниями. В результате повышается качество образования и формируется более высокий уровень познавательной активности [10].

Интеграция способствует также развитию универсальных учебных действий и ключевых компетенций. Работа с материалом, объединяющим несколько предметных областей, требует от обучающихся навыков анализа, сравнения, обобщения и синтеза информации. Кроме того, учащиеся учатся применять знания на практике, что является важным условием

формирования функциональной грамотности. Особенно актуально это в рамках реализации современных образовательных стандартов, ориентированных на достижение метапредметных результатов обучения.

Важным направлением реализации интегрированного подхода является проведение интегрированных уроков. Такие занятия позволяют объединять содержание нескольких дисциплин вокруг одной темы или проблемы. Например, изучение экологических вопросов может осуществляться одновременно с точки зрения биологии, географии, химии и обществознания. Это помогает обучающимся понять многогранность рассматриваемой проблемы и осознать необходимость комплексного подхода к её решению. Кроме того, интегрированные уроки повышают интерес к обучению благодаря разнообразию используемых методов и форм работы.

Следует отметить, что интеграция оказывает положительное влияние и на профессиональную деятельность педагога. Подготовка и проведение интегрированных занятий стимулируют учителя к постоянному самообразованию, расширению кругозора и поиску новых педагогических технологий. В процессе сотрудничества с коллегами различных предметных областей происходит обмен опытом, совершенствование методического мастерства и разработка новых форм организации образовательного процесса. Это способствует повышению качества преподавания и созданию благоприятной образовательной среды [8].

Особую значимость интеграция приобретает в условиях цифровизации образования. Современные информационно-коммуникационные технологии позволяют объединять материалы различных дисциплин, использовать интерактивные ресурсы, проектную деятельность и исследовательские методы обучения. Благодаря этому обучающиеся получают возможность работать с разнообразными источниками информации, развивать навыки критического мышления и

информационной грамотности. Использование цифровых инструментов делает процесс обучения более наглядным, доступным и эффективным.

Таким образом, интеграция представляет собой один из перспективных подходов к организации образовательного процесса. Она способствует формированию целостной картины мира, развитию системного мышления, повышению познавательного интереса и формированию ключевых компетенций обучающихся. Несмотря на определенные трудности в организации интегрированного обучения, его преимущества значительно превышают возможные недостатки. Эффективное применение интеграции в образовательной практике позволяет обеспечить более высокое качество и подготовить обучающихся к успешной деятельности в современном обществе.

1.2 Уровни, направления и формы интеграции

Интеграция образовательного процесса – это не случайное сочетание дисциплин, она базируется на методологических основах, которые определяют его эффективность и глубину. Основными принципами, лежащими в основе такой интеграции, являются:

1. принцип сбалансированного единства и дифференцированной структуры целостности образовательного содержания;
2. ориентированный на человека подход, при котором интеграция направлена на развитие личности обучающегося, способности системно мыслить и решать реальные проблемы;
3. культурная обусловленность, согласно которой образовательные отношения формируются с учетом исторического и социального контекста и ценностей общества [6].

Для всестороннего понимания интеграционных процессов важно учитывать не только принципы, но и их проявления на разных уровнях, в разных направлениях и разными способами. В частности, В.Т. Фоменко предлагает классификацию уровней интеграции, основанную на глубине

проникновения межпредметных связей. По его мнению, в школьном образовании можно выделить два основных этапа:

- базовый уровень, характеризующийся поверхностными, эпизодическими связями между предметами – такими, как традиционные межпредметные ссылки, которые часто ограничивающиеся отдельными примерами или упоминаниями;

- продвинутый уровень, предполагающий глубокое, органичное взаимопроникновение крупных блоков содержания из разных областей знаний, когда границы дисциплин становятся условными, а обучение приобретает системный характер.

Таким образом, переход от фрагментарных связей к целостной интеграции – это не просто техническое изменение программы, а качественный сдвиг в педагогической парадигме, направленный на формирование у обучающихся комплексного мировоззрения [26].

Т. Г. Браге предлагает классификацию, основанную на шкале унификации знаний. По его мнению, существует три стадии интеграции:

1. междисциплинарная интеграция: происходит в рамках одной области исследования и заключается в объединении отдельных фактов, выражений, теорий и методов в логически связную систему. При этом познание явлений может идти от конкретных примеров к обобщению законов (индуктивный подход), и наоборот – от общих принципов к конкретным проявлениям (дедуктивный подход);

2. междисциплинарная интеграция: включает в себя один из инструментов научного познания;

3. транспредметная интеграция – это высший уровень, на котором границы между предметами практически стираются. Она реализуется посредством синтеза базового и дополнительного образовательного контента, формирующего целостные учебные ситуации, ориентированные на решение реальных проблем. В соответствии с требованиями ФГОС, ученическое проектирование является ключевым

способом достижения этого уровня: когда обучающиеся самостоятельно формулируют задачи, выбирают методы, объединяют знания в разных областях и создают продукт, имеющий практическое или социальное значение [7].

Параллельно И. Коложвари и Л. Сечеников выделяют четыре уровня интеграции в зависимости от педагогических целей:

1. стимулирование познавательной активности и развитие универсальных учебных действий: навыков планирования, анализа и рефлексии;
2. объединение ключевых понятий и информационных блоков по разным темам в единые семантические сети способствует более глубокому усвоению материала;
3. сравнительный анализ: обучающиеся выявляют сходства и различия между явлениями, законами или методами, используемыми в разных дисциплинах;
4. самостоятельное создание причинно-следственных связей между событиями и процессами, а также использование совместно разработанных стратегий мышления для решения сложных и нестандартных задач [19].

Современные педагогические практики выделяют несколько ключевых форм интегрированного обучения, основанных на степени вовлеченности обучающихся и степени интеграции современных дисциплинарных знаний. В.П. Аберган предлагает классификацию, ориентированную на область обучения, в которой можно выделить три этапа:

1. межпредметные связи являются наиболее гибкой и широко используемой формой, которая предполагает включение элементов смежных дисциплин на любом этапе урока. Это могут быть краткие ссылки, аналогии, сравнения или задачи, требующие применения знаний из другой области (например, использование графиков для изучения

физических процессов в курсе математики). Такой подход не требует полной трансформации учебной программы, но способствует формированию целостного восприятия мира;

2. дидактический синтез – более глубокая форма, реализуемая через целостные учебные форматы (интегрированный урок, лекция, семинар и т.д.). Здесь темы нескольких предметов осмысливаются в едином контексте, а педагог выступает не как представитель одной дисциплины, а как координатор междисциплинарного диалога;

3. целостность – это наиболее радикальная форма, в которой возникает новая область исследований. Например, такие курсы, как «Экология и устойчивое развитие» или «Цифровая грамотность в современном обществе», где содержание синтезируется на уровне учебной программы, а не просто объединяется на уровне уроков [9].

Какие формы обучения мы используем для интеграции знаний?

– интегрированный курс – это самостоятельная дисциплина, часто факультативная или специализированная, основанная на синтезе содержания нескольких традиционных предметов. Учебный материал изучается не фрагментарно, а как единая система, где каждая тема требует междисциплинарного подхода. Эти курсы способствуют развитию системного мышления и глубокому пониманию сложных явлений;

– интегрированный урок – это структурированный урок, на котором цели двух или более предметов реализуются одновременно и целенаправленно. Главное условие – наличие смыслового пересечения между темами. Учитель-предметник либо работает с коллегой, либо выступает в роли междисциплинарного гида;

– интегральный фрагмент урока – это локальная, но эффективная форма, когда интеграция применяется только на отдельном этапе урока: при актуализации знаний, при решении проблемы. Такой подход позволяет сэкономить время и внедрить междисциплинарные элементы без изменения всего урока, что особенно важно в контексте строгой учебной

программы [6]. Следует отметить, что эффективность интеграции знаний определяется не только выбором формы организации обучения, но и соблюдением определённых педагогических условий. Прежде всего, интеграция должна основываться на содержательной взаимосвязи учебных дисциплин. Объединение предметов не может носить формальный характер; оно должно быть направлено на раскрытие общих закономерностей, явлений и процессов, изучаемых в различных областях знания. Только в этом случае обучающиеся способны воспринимать изучаемый материал как целостную систему, а не как совокупность разрозненных фактов.

Важным условием успешной интеграции является использование проблемного и исследовательского подходов. Решение практических задач, выполнение проектов, проведение исследований позволяют учащимся применять знания из разных предметных областей в единой деятельности. В результате формируются навыки анализа, синтеза, сравнения и обобщения информации, а также развивается способность самостоятельно находить способы решения учебных и жизненных проблем [7].

Особое значение в условиях интегрированного обучения приобретают современные образовательные технологии. Использование цифровых ресурсов, интерактивных платформ, виртуальных лабораторий и мультимедийных средств расширяет возможности для объединения содержания различных дисциплин. Например, при изучении экологических проблем обучающиеся могут одновременно использовать знания биологии, географии, информатики и математики, анализируя статистические данные, создавая цифровые модели и представляя результаты исследований в электронном формате.

Интеграция знаний также способствует формированию метапредметных результатов обучения, предусмотренных Федеральными государственными образовательными стандартами. В процессе работы над междисциплинарными задачами учащиеся овладевают универсальными

учебными действиями: учатся планировать собственную деятельность, осуществлять поиск и обработку информации, выстраивать логические связи между изучаемыми объектами и явлениями, аргументированно представлять результаты своей работы. Таким образом, интегрированное обучение становится важным инструментом развития познавательной самостоятельности и критического мышления [19].

Кроме того, интеграция способствует повышению учебной мотивации. Рассмотрение одной проблемы с позиций различных наук делает образовательный процесс более содержательным и приближённым к реальной жизни. Обучающиеся начинают осознавать практическую значимость получаемых знаний и видеть возможности их применения в различных сферах деятельности. Это особенно актуально в условиях современного общества, где успешное решение профессиональных и социальных задач требует комплексного подхода и способности работать на стыке нескольких областей знаний.

Таким образом, интеграция образовательного процесса представляет собой важное направление развития современной педагогики. Она обеспечивает формирование целостной картины мира, способствует развитию системного мышления, повышает познавательную активность обучающихся и создаёт условия для достижения как предметных, так и метапредметных результатов обучения. Использование различных уровней, форм и методов интеграции позволяет сделать образовательный процесс более эффективным, практико-ориентированным и соответствующим требованиям современного общества.

1.3 Интегрированные уроки как одна из форм межпредметной интеграции в школе, их типы и особенности организации

Одной из ведущих педагогических форм, направленных на преодоление фрагментарности знаний в школьном образовании, является интегрированный урок.

Концептуальные основы коренятся в идеях, сформулированных в XIX веке: как отмечал И. Г. Песталоцци, преподавание должно одновременно сохранять дифференциацию дисциплин и обеспечивать их органическое единство в сознании обучающегося. По его мнению, именно эта двойная задача, разделение для точности и объединение для полноты, позволяет преобразовать различные впечатления в четкие и структурированные концепции [26]. Современные исследования в области педагогической психологии подтверждают, что интегрированные занятия могут значительно повысить мотивацию обучающихся. Они создают условия для участия, активизируют познавательные процессы и способствуют более глубокому и осмысленному усвоению материала. В отличие от традиционных занятий, где знания преподносятся изолированно, интегрированный урок формирует у обучающихся способность видеть связи между областями знаний, что укрепляет не только знания, но и эрудицию.

Анализ педагогической практики и научных исследований позволяет определить интегрированный урок как специфическую форму учебной деятельности, направленную на изучение метапредметных понятий и явлений, раскрываемых на материале двух и более дисциплин. В отличие от традиционных занятий, где знания преподаются в рамках одной области, здесь акцент делается на выявлении, закономерностей и явлений, которые пересекают границы предмета.

В своей работе педагог может использовать следующие виды интегрированных уроков:

- 1) координированные – учебный материал строится таким образом, что знания, полученные по одному предмету, становятся основой для усвоения содержания другого. Такой подход не только дополняет знания, но и создает условия для формирования у обучающихся целостной картины мира, где дисциплины перестают быть изолированными

«коробками», а становятся взаимосвязанными элементами единой системы знаний;

2) комбинированные – занятия построены вокруг ключевой темы, взятой из предмета изучения, при активном объединении методов, подходов и содержания из других дисциплин. Цель состоит не только в том, чтобы добавить «остроты» смежным областям, но и в том, чтобы сознательно исследовать одну и ту же проблему с разных научных или культурных точек зрения;

3) амальгамированные (проектные) – это форма глубокой интеграции, при которой учебная деятельность выходит за рамки традиционного урока. Обучающиеся индивидуально или в группах формулируют проблему, требующую знаний, умений и навыков по нескольким предметам. На таких уроках акцент делается на передаче знаний для практического применения, самостоятельном обобщении информации и развитии творческого мышления. Здесь преподаватель выступает не как источник знаний, а как координатор и наставник [15].

Выбор формы интеграции на уроке определяется педагогической целью и тем, какой элемент выступает в качестве «оси» интеграции, будь то концепция, образ, действие, ценность или идея. В зависимости от этого преподаватель может выбрать одну из пяти ключевых моделей интегрированного обучения:

1. понятийная форма – используется, когда целью является глубокое раскрытие сути сложного научного или социального явления посредством структурного анализа. Обучающиеся не только запоминают определение, но и создают «понятийное поле»: различают признаки, противоречия, границы терминов;

2. предметно-образная форма – она направлена на развитие у обучающихся многомерного и эмоционально насыщенного понимания предмета познания. Здесь акцент смещается с абстрактных определений на синтез визуальных, эстетических и эмоциональных составляющих;

3. деятельностьная форма – она направлена на развитие применения освоенных способов действий в определенной области, в новой, часто неожиданной ситуации. Обучающиеся учатся «переносить» навыки;

4. мировоззренческая форма – она направлена на установление связи между научным содержанием и этическими, моральными или духовными аспектами. Здесь наука не противостоит морали – она будет ее основой;

5. концептуальная форма – создает условия для собственных идей, гипотез и решений. Обучающиеся не воспроизводят готовые знания, а становятся соавторами новых подходов: разрабатывают проекты, предлагают альтернативные модели, формулируют гипотезы и обосновывают их. Акцент здесь делается на креативности, критическом мышлении и самодостаточности [18].

Выбор формы интеграции на уроке во многом зависит от осознанного понимания учителем сущности педагогической интеграции: ее видов, структурных особенностей, методов реализации и условий эффективного применения. Не менее важен уровень подготовки обучающихся – их способность сочетать знания из разных областей, находить связи между ними и применять их вместе.

Организация интегрированного урока часто предполагает сотрудничество двух или более учителей. Взаимодействие между ними может принимать различные формы: от сотрудничества между обучающимися, в котором каждый вносит одинаковый вклад, до ситуаций, когда один учитель выступает в качестве лидера, а другой – в качестве помощника или консультанта. Возможна и другая модель: учитель ведет урок, в то время как другой присутствует в качестве наблюдателя за процессом и не участвует в управлении [23].

Такой урок по своей природе выходит за рамки предмета отдельного изучения, своей специфической терминологии и методов познания. В ходе

урока обучающиеся смогут познакомиться с новыми способами получения знаний, более глубоким пониманием концепций и закономерностей, уточнением границ, обобщением материалов, сочетанием личного опыта с теоретическими положениями и систематизацией ранее полученных знаний.

На уроке можно интегрировать любые элементы педагогического процесса: цели, принципы, содержание, методы и средства обучения. Содержание включает законы, понятия, признаки, определения, явления, события, факты, идеи, проблемы, а также интеллектуальные и практические навыки. Элементы, взятые из разных предметов, объединенные в рамках одного урока, приобретают статус системообразующих: вокруг них формируется новая структура учебного материала. Для того чтобы эти компоненты были правильно соединены, учитель должен сначала четко понять их мотивы и основную цель интегрированного урока. Затем определить, какие элементы следует объединить, какие являются ключевыми, а какие второстепенными. Необходимо выбрать способ интеграции, определить характер связей между комбинируемыми компонентами, определить логическую последовательность подачи, с помощью которых обучающиеся будут осваивать новый материал. Продумать наглядности учебного материала, а также распределить роли с учителями интегрируемого предмета и разработать критерии оценивания эффективности урока [29].

Подготовка интегрированного урока начинается с анализа и сравнения программных требований и календарно-тематического планирования по смежным дисциплинам – с целью выявления тем, совпадающих по содержанию или направленных на достижение схожих образовательных задач. При выборе темы урока важно найти единую обобщающую идею, которая объединит разные предметы. Далее формулируется цель интегрированного урока: это может быть систематизация и обобщение знаний, установление причинно-

следственных связей, формирование умений переносить способы познания из одной области в другую и т.п. На основе цели определяется содержание урока – именно выбранный учебный материал становится основой для интеграции. Его делят на ключевой и дополнительный компоненты. Ключевой материал, выступающий как системообразующий элемент, включает понятия, законы, идеи, проблемы, методы, умения и способы деятельности. Затем выбирается форма интеграции – она зависит от содержательных компонентов, уровня подготовки обучающихся и их способности синтезировать знания из разных предметов. Структура урока может включать такие этапы, как организационный, постановка цели, актуализация опорных знаний, выполнение заданий стандартного уровня, затем реконструктивно-вариативного и творческого характера, контроль сформированности умений и навыков, а также назначение домашнего задания [21].

Интегрированные уроки нравятся обучающимся из-за необычной подачи материала и внедрения в учебный процесс альтернативных концепций и нетрадиционных методов. Эта новизна проявляется в подборе оптимальных форм, методов и техник, которые позволяют успешно интегрировать дисциплины.

Несмотря на очевидные преимущества интегрированных уроков, их реализация требует от педагога высокого уровня профессиональной подготовки и значительных временных затрат. Учителю необходимо не только глубоко владеть содержанием собственной дисциплины, но и ориентироваться в смежных областях знаний, понимать их понятийный аппарат и методологические особенности. Кроме того, успешная интеграция предполагает тщательное планирование учебного процесса, согласование содержания и методов работы между педагогами, а также разработку специальных дидактических материалов.

Важным преимуществом интегрированных уроков является возможность формирования у обучающихся целостного представления об

окружающем мире. В реальной жизни большинство проблем и явлений не разделяются на отдельные учебные предметы, а требуют комплексного рассмотрения. Именно поэтому интегрированный подход позволяет приблизить учебную деятельность к практической действительности. Рассматривая одно явление с позиций различных наук, обучающиеся получают более полное представление о его сущности, причинах возникновения и возможных последствиях.

Особую роль интегрированные уроки играют в развитии метапредметных компетенций. В процессе выполнения междисциплинарных заданий школьники учатся анализировать информацию из разных источников, устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать различные точки зрения, делать выводы и аргументированно отстаивать собственную позицию. Подобная деятельность способствует развитию критического мышления, коммуникативных навыков и способности к самостоятельному решению учебных и практических задач.

Существенным преимуществом интегрированных уроков является возможность использования разнообразных методов и форм организации учебной деятельности. В рамках одного занятия могут сочетаться проблемное обучение, исследовательская деятельность, проектные технологии, деловые и ролевые игры, работа с цифровыми образовательными ресурсами, дискуссии и творческие задания. Такое разнообразие позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся, поддерживать их внимание и создавать условия для раскрытия творческого потенциала каждого школьника.

Таким образом, интегрированный урок представляет собой эффективную педагогическую технологию, направленную на формирование целостной картины мира, развитие познавательной активности и компетенций обучающихся. Его использование способствует повышению качества образования, развитию самостоятельности и творческого

потенциала школьников, а также обеспечивает практико-ориентированный характер обучения в условиях реализации современных образовательных стандартов.

Выводы по первой главе

В первой главе были рассмотрены теоретические основы интеграции школьных дисциплин как важного педагогического явления. Установлено, что интеграция в образовании представляет собой целенаправленный процесс объединения содержания, методов и форм обучения, направленный на формирование у обучающихся целостной картины мира и развитие системного мышления. В ходе анализа научно-педагогической литературы было выявлено, что интеграция реализуется на различных уровнях и осуществляется через разнообразные направления и формы.

Также были изучены типы и формы интегрированных уроков, которые рассматриваются как одна из наиболее эффективных форм межпредметной интеграции. Выявлено, что интегрированные уроки могут различаться по степени объединения содержания, способам организации деятельности и дидактическим целям, что позволяет гибко адаптировать их к условиям образовательного процесса.

Таким образом, обобщение теоретических основ интеграции школьных дисциплин позволило определить её сущность, уровни и формы реализации, а также выявить роль современных образовательных технологий в интегрированном обучении. Полученные результаты служат теоретической базой для дальнейшего анализа возможностей практической интеграции учебных предметов, в частности географии и технологии, в основной школе

ГЛАВА 2. ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ «ГЕОГРАФИИ» С ДРУГИМИ ШКОЛЬНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

2.1 Межпредметные связи географии и возможности интегрированного обучения

В работе «Концепция модернизации российского образования» подчеркивается, что начальная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, навыков и умений, а также развивать самостоятельную деятельность и ответственность обучающихся. Эти ключевые компетенции определяют современное качество образования. Ожидается, что эта цель будет достигнута за счет взаимодействия между предметами [28].

География имеет широкий спектр таких связей и использует различные формы и методы преподавания. Это позволяет формировать взаимосвязи в школьной программе, более полно усваивать знания, научные концепции и законы, понимать взаимосвязь между явлениями природы и общества и формировать мировоззрение обучающихся.

География носит универсальный характер и может быть гармонично интегрирована в любой предмет по желанию преподавателя. На каждом уроке можно выявить тематические связи с другими дисциплинами [22].

Чтобы оценить возможность межпредметной интеграции и узнать обо всех возможностях, необходимо сначала определить место географии в основной школе. Этот предмет преподается в 5-9 классах. Общее время обучения в течение пяти лет составляет 272 часа, при этом еженедельная нагрузка составляет 1 час на каждый учебный год в 5-6 классах и 2 часа в 7-9 классах [2]. По базисному учебному плану основного общего образования получается, что «География» относится к общественно – научным предметам наряду с историей, обществознанием, но также близкими для нее являются: физика, биология, математика, химия и другие. С этими учебными дисциплинами возможна интеграция на уроке.

Таблица 1 – Межпредметные связи географии и возможности интегрированного обучения (таблица составлена авторами)

Разделы географии	Содержание раздела	Учебный предмет
География. Начальный курс. 5 класс		
Географическое изучение Земли. (9 часов)	Мир живой и не живой природы. Явления природы. Человек на земле. Науки о природе. География наука о Земле.	Биология, литература.
Изучение земной поверхности. (10 часов)	Стороны горизонта. Ориентирование. План местности и географическая карта.	Информатика, черчение, изобразительное искусство, основы безопасности и защиты родины.
Земля планета солнечной системы. (4 часа)	Как люди представляли себе вселенную. Планеты. Космические объекты. Звезды и созвездия. Планета Земля. Исследования космоса.	Физика, история.
Оболочки Земли. Литосфера – каменная оболочка Земли. (7 часов)	Гипотезы о возникновении Земли. Внутреннее строение Земли. Землетрясения. Вулканы. Материки. Мировой океан. Атмосфера Земли. Биосфер. Почва. Воздействие человека на природу	Биология физика, история, технология.
География. Начальный курс. 6 класс		
Гидросфера – водная оболочка Земли. (9 часов)	Гидросфера и методы её изучения. Части гидросферы. Мировой круговорот воды. Значение гидросферы.	Биология, химия.
Атмосфера – воздушная оболочка. (11 часов)	Воздушная оболочка Земли: газовый состав, строение и значение атмосферы. Погода и её показатели. Причины изменения погоды. Климат и климатообразующие факторы.	Физика, информатика, биология математика, обществознание.

Продолжение таблицы 1

География Материков и океанов. 7 класс		
Главные закономерности природы Земли. (20 часов)	Литосфера и рельеф Земли. Атмосфера и климаты Земли. Гидросфера и Мировой океан. Географическая оболочка.	Физика, химия, основы безопасности и защиты родины.
Человечество на Земле. (7 часов)	Численность и размещение населения Земли. Народы и религии. Хозяйственная деятельность людей.	История, обществознание, литература.
Материки и страны. (36 часов)	Океан. Южные материки. Северные материки.	Биология, физика, химия, обществознание.
География России. Природа. 8 класс		
Географическое пространство России. (11 часов)	Рельеф, геологическое строение и минеральные ресурсы. Климат и климатические ресурсы. Внутренние воды и водные ресурсы. Почвы и почвенные ресурсы. Растительный и животный мир. Биологические ресурсы.	Биология, физика, химия, основы безопасности и защиты родины, обществознание.
Природа России. (40 часов)	Природное районирование. Природа регионов России.	Физика, история, литература.
Население России. (11 часов)	Влияние природных условий на жизнь и здоровье человека. Воздействие человека на природу.	Биология, основы безопасности и защиты родины.
География России. Население и хозяйство 9 класс		
Хозяйство России. (28 часов)	Место России в мире. Население РФ. Географические особенности экономики России. Важнейшие межотраслевые комплексы России и их география.	Обществознание, химия.
Регионы России. (30 часов)	Районирование России. Общественная география крупных регионов.	Обществознание, история, основы безопасности и защиты родины.

В рамках изучения «Начального курса географии» для 5-6 класса важно ознакомиться с основами физики, химии и биологии, чтобы сформировать прочную научную основу для понимания природных процессов. Раздел «Атмосфера» перекликается с курсами математики и физики: он включает в себя такие понятия, как температура, давление воздуха, влажность, осадки и скорость ветра [2]. С этими понятиями обучающиеся знакомятся на уроках физики в седьмом классе, поэтому в 5-6 классах в течение года желательно проанализировать их с учителем физики, провести эксперименты, объяснить явления и углубить знания, полученные на уроках географии.

На уроках математики в 5-6 классе обучающиеся вычисляют среднее арифметическое, читают графики. Эти математические навыки необходимы для оценки среднегодовой и месячной температуры воздуха. По розе ветров обучающиеся определяют преобладающие направления ветра. Осваивая такие методы обработки наблюдений, обучающиеся видят применимость математических методов как в географии, так и в математике. На уроках математики и географии, изучая предмет «масштаб», дети учатся вычислять расстояния на карте, преобразовывать числовой масштаб в вербальный и наоборот [1]. С помощью математических умений обучающиеся измеряют расстояния на карте, переводят численный масштаб в именованный и наоборот. По этой теме возможно проведение интегрированного урока по математике и географии.

Жизнь на Земле во многом зависит от размера и формы планеты, а также от расстояния до Солнца и угла наклона ее оси относительно плоскости орбиты. Эта тема может быть использована на уроках географии и математики в разделе «Углы». Взаимосвязь между географией и математикой остается очень тесной: без базовых математических знаний невозможно эффективно работать с географическими картами и планами. Кроме того, в географии часто используются математические методы и приемы [11].

Изучая географию континентов и стран в седьмом классе, обучающиеся могут установить контакт с физикой, химией, историей и общественными науками, чтобы лучше понять естественные науки и культурно–исторические аспекты стран [12]. Общий урок об Австралии можно провести в сочетании с уроком биологии: география и биология уже давно демонстрируют схожие интересы: обе дисциплины исследуют природные объекты, только биология фокусируется на живых организмах, в то время как география охватывает неодушевленные компоненты окружающей среды, но взаимосвязь между этими дисциплинами очевидна [17].

В 8 классе «География. Природа России» при изучении темы «Рельеф России» присутствует межпредметная связь с физикой. Внутренние процессы, происходящие внутри планеты, тектоника, вулканизм и землетрясения прекрасно иллюстрируют законы физики. На занятиях обучающиеся знакомятся с понятиями и типами деформаций, изучают сейсмические волны и определяют принципы сохранения массы и энергии. Этот подход реализуется на интегрированном уроке географии и физики по теме «Разработка месторождений».

При знакомстве с реками России, обучающиеся рассматривают типы водного режима. Эта тема перекликается с разделами математики, особенно с функциями и их свойствами, поскольку распределение водного потока во времени характеризуется в виде графика функции. Пример комплексного мероприятия «Питание и система российских рек» демонстрирует необходимость комплексного управления реками [5].

Еще одна дисциплина, которая имеет довольно тесные связи с географией, это химия. Эта межпредметная связь особенно выделяется при изучении почв: распределение химических элементов в земной коре, химический состав почвы, кислотность. Эффективность усвоения вещества повышается в условиях комплексных занятий в химическом кабинете.

Анализ содержания школьного курса географии показывает, что данный предмет обладает значительным интеграционным потенциалом. География объединяет естественно-научные и общественно-научные знания, выступая своеобразным связующим звеном между различными учебными дисциплинами. В отличие от многих школьных предметов, которые изучают отдельные стороны окружающего мира, география рассматривает природные, социальные и экономические процессы в их взаимосвязи и взаимозависимости. Благодаря этому она создает благоприятные условия для реализации междисциплинарного подхода в образовательном процессе

Интеграция географии с другими дисциплинами способствует не только более глубокому усвоению учебного материала, но и развитию познавательной активности обучающихся. Рассматривая изучаемые явления с различных научных позиций, школьники получают возможность выявлять причинно-следственные связи, анализировать сложные процессы и формировать целостное представление об окружающем мире. Такой подход соответствует современным требованиям образования, ориентированным на развитие системного мышления и формирование функциональной грамотности.

Особенно важна междисциплинарная интеграция при изучении глобальных проблем современности. Такие темы, как изменение климата, рациональное природопользование, урбанизация, демографические процессы и экологическая безопасность, невозможно полноценно рассматривать в рамках одной учебной дисциплины. Их изучение требует привлечения знаний географии, биологии, химии, физики, обществознания и экономики. В ходе интегрированных занятий обучающиеся учатся комплексно анализировать проблемы, учитывать различные факторы и предлагать пути их решения, что способствует развитию исследовательских и проектных компетенций.

Значительный потенциал для интеграции предоставляет использование современных информационных технологий. Геоинформационные системы, цифровые карты, электронные атласы и интерактивные образовательные платформы позволяют объединять знания из различных областей науки. Например, при анализе климатических данных обучающиеся одновременно используют географические знания, математические методы обработки информации и навыки работы с цифровыми технологиями. Это способствует формированию информационной грамотности и развитию навыков работы с большими объемами данных.

Наиболее эффективными являются интегрированные уроки, в основе которых лежат реальные жизненные ситуации и практико-ориентированные задачи. Например, исследование экологического состояния местной территории требует применения знаний географии, биологии, химии и информатики. Выполняя подобные задания, обучающиеся приобретают опыт самостоятельной исследовательской деятельности, учатся работать с различными источниками информации и применять полученные знания для решения конкретных проблем.

Изучив программы школьных дисциплин по некоторым предметам и сопоставив их во времени, можно выявить некоторые совпадения. Они могут служить основой для разработки интегрированных уроков. Многие темы в разных курсах схожи по содержанию, но различаются по времени, что закрепляет усвоенное или закладывает основу для более глубокого изучения в будущем.

2.2 Интеграционный потенциал учебной дисциплины «Технология»

На основе глубокого познавательного потенциала дисциплины «География» необходимо более подробно рассмотреть её взаимосвязь с учебным предметом «Технология». В школьной системе данный предмет

обладает значительным интеграционным потенциалом. Эта дисциплины является составной частью общего образования с 1993 года, когда ряд общеобразовательных предметов и направлений подготовки обучающихся были концептуально и организационно объединены в образовательную область «Технологию». С этого времени «Технология» стала выполнять важную в культурологической парадигме содержания общего образования функцию – формирование технологической культуры личности. Разработанная в 1998 году и действующая до момента утверждения концепции предметной области «Технология» – Концепция формирования технологической культуры молодежи в общеобразовательной школе, была направлена на формирование у обучающихся умений:

- сознательно и творчески выбирать оптимальные способы преобразовательной деятельности из многих альтернативных подходов с учетом их последствий для природы, общества и самого человека;
- мыслить системно, комплексно;
- самостоятельно выявлять потребности в информационном обеспечении деятельности;
- непрерывно овладевать новыми знаниями, применять их в качестве методов и средств преобразовательной деятельности [3].

В современном понимании предметная область «Технология» рассматривается как:

- общеобразовательный предмет (изучаемый всеми школьниками, начиная с 1 по класс, и обеспечивающий общеобразовательное понимание обучающимися техники и технологии, знакомство с миром профессий и труда, овладение метапредметными результатами образования на примере предметно практической деятельности);
- профильный предмет (для разных профилей обучения в 10–11–х классах школы, определяющий изучение тех технологий и технических

систем, которые свойственны выбранной сфере профессиональной деятельности);

- социальная и производственно-технологическая практика обучающихся (определяющая подготовку школьников к реальной трудовой, профессиональной деятельности в условиях производства и социальной, в том числе волонтерской, практики) [31].

Концептуальным основанием предметной области «Технология» можно считать обеспечение необходимого для устойчивого развития общества, национальной экономики и производства уровня развития технологической культуры личности, которая проявляется:

- в способности понимать, применять, контролировать, совершенствовать и оценивать технологии в процессе преобразовательной деятельности;

- в овладении универсальными технологиями деятельности, такими как проектирование, исследование, управление;

- в умении разрешать противоречия и выявлять проблемы в своей практической деятельности с помощью адекватно выбранных и грамотно применяемых технологий;

- в осознанном выборе профессии путем перебора различных профессиональных проб в процессе обучения;

- в желании и умении трудиться, совершенствоваться, овладевая новыми знаниями, умениями, компетенциями в процессе практической деятельности;

- в мобильности, способности адаптироваться к меняющимся условиям в ситуации неопределенности, обучаться и самообучаться в течение всей жизни [20].

Интеграция как педагогическое явление имеет давние традиции. Многие общеобразовательные предметы имеют интегративный характер, в том числе и Технология. Интеграция ускоренно моделирует личность, служит импульсом мироощущения обучающихся, перестраивает

мышление учителей, расширяя их научный диапазон [16]. Предметная область «Технология» в содержании образования выступает в качестве основного интеграционного механизма, позволяющего в процессе предметно практической и проектно-технологической деятельности синтезировать естественно научные, научно-технические, технологические, предпринимательские и гуманитарные знания, раскрывает способы их применения в различных областях деятельности человека и обеспечивает прагматическую (прикладную) направленность общего образования [13].

Таблица 2 – Интегративные связи отдельных блоков и модулей предмета Технологии с другими общеобразовательными дисциплинами (таблица составлена авторами)

Название основных блоков и модулей предмета «Технология»	Интеграция с предметами
Культура дома, технология обработки ткани, пищевых продуктов.	Изобразительное искусство, музыка, графика, химия, физика, биология, литература, история.
Производство и окружающая среда.	Биология, экология, физика, химия, география.
Электрорадиотехнологии.	Физика, история.
Информационные технологии.	Инженерная графика, математика, история.

Интеграция предмета «Технология» с другими учебными дисциплинами способствует формированию у обучающихся целостного представления о взаимосвязи теоретических знаний и их практического применения. Наиболее тесные связи прослеживаются с естественно-научными и гуманитарными предметами: физикой, химией, биологией, географией и историей. Такой межпредметный подход повышает познавательный интерес обучающихся, развивает практические навыки и способствует более глубокому усвоению учебного материала.

Особый интерес в контексте междисциплинарной интеграции представляет взаимосвязь географии и технологии. Несмотря на различия в предметном содержании, обе дисциплины имеют общую практико-ориентированную направленность и связаны с изучением взаимодействия человека с окружающей средой. География позволяет обучающимся понять закономерности размещения природных ресурсов, особенности природных условий различных территорий, экологические проблемы и принципы рационального природопользования. Технология, в свою очередь, обеспечивает освоение способов преобразовательной деятельности человека и практическое применение полученных знаний в различных сферах жизни.

Интеграция данных предметов способствует формированию у обучающихся представлений о том, каким образом природные условия и ресурсы влияют на развитие хозяйственной деятельности человека, выбор технологий производства и особенности организации труда. Например, при изучении природно-ресурсного потенциала отдельных регионов обучающиеся могут одновременно рассматривать технологические процессы добычи и переработки полезных ископаемых, оценивать их влияние на окружающую среду и анализировать возможности внедрения ресурсосберегающих технологий. Такой подход позволяет объединить теоретические знания географии с практическими аспектами технологической деятельности.

Большими возможностями для интеграции обладают темы, связанные с устойчивым развитием и экологической безопасностью. Современное технологическое развитие неизбежно оказывает воздействие на природную среду, поэтому формирование экологической культуры становится одной из важнейших задач образования. На интегрированных уроках географии и технологии, обучающиеся могут анализировать экологические последствия промышленной деятельности, изучать принципы безотходного производства, знакомиться с альтернативными источниками энергии и разрабатывать проекты, направленные на рациональное использование

природных ресурсов. Подобная деятельность способствует формированию ответственного отношения к окружающей среде и пониманию необходимости соблюдения принципов устойчивого развития.

Важным направлением интеграции является проектная деятельность. Как география, так и технология обладают значительным потенциалом для организации исследовательских и проектных работ. В ходе выполнения проектов, обучающиеся учатся самостоятельно искать и анализировать информацию, проводить наблюдения, выполнять расчёты, разрабатывать модели и представлять результаты своей работы. Тематика проектов может быть разнообразной: от изучения природных ресурсов родного края и разработки маршрутов экологического туризма до создания макетов зданий или систем рационального использования водных ресурсов. В процессе такой деятельности формируются навыки командной работы, планирования, принятия решений и оценки полученных результатов. Интеграция географии и технологии имеет важное значение для профориентационной работы. Это способствует формированию осознанного отношения к выбору будущей профессии и пониманию роли технологических знаний в современном обществе.

Таким образом, интеграция географии и технологии обладает значительным образовательным потенциалом. Она обеспечивает связь теоретических знаний с практической деятельностью, способствует формированию технологической и экологической культуры обучающихся, развитию исследовательских и проектных компетенций, а также создает условия для подготовки школьников к жизни и профессиональной деятельности в условиях современного высокотехнологичного общества.

2.3 Интеграция дисциплин «География» и «Технологии»

Россия – самая обширная страна мира, разнообразная в климатическом и геологическом отношении. На ее территории можно наблюдать землетрясения, оползни, сели, обвалы, цунами, смерчи, лавины,

наводнения, град. Тема вулканизма важна для жителей нашей страны из-за опасности, которую представляют вулканы, ресурсов, которые могут быть получены благодаря вулканической деятельности, и научных исследований в области вулканизма. Опыт педагогов географов показал, что интегрированные уроки с технологией, связанные с темой «Литосфера – твердая оболочка земли. Движение земной коры» можно проводить во всех классах. Это могут быть разработанные отдельные уроки или только фрагменты, включаемые в урок, внеклассные мероприятия или программы кружков.

Интеграция дисциплин «География» и «Технологии» – это подход в обучении, который позволяет объединить знания из этих областей для формирования у обучающихся понимания взаимосвязей природных и технологических процессов. Такой подход способствует более глубокому усвоению материала, развитию логического мышления и самостоятельности обучающихся.

На интегрированных уроках обучающиеся могут разрабатывать макеты безопасного размещения населенных пунктов, проектировать системы предупреждения природных катастроф или создавать информационные стенды по правилам поведения в чрезвычайных ситуациях. Такая работа способствует формированию культуры безопасности жизнедеятельности и социальной ответственности.

Следует отметить, что практическая деятельность на интегрированных уроках способствует развитию различных групп универсальных учебных действий. Познавательные действия формируются через анализ информации, установление закономерностей и поиск решений поставленных задач. Коммуникативные навыки развиваются в процессе совместного выполнения проектов и обсуждения результатов работы. Регулятивные действия проявляются в умении планировать деятельность, контролировать выполнение отдельных этапов и оценивать качество конечного результата. Таким образом, интеграция географии и технологии

обеспечивает достижение не только предметных, но и метапредметных образовательных результатов.

Важным преимуществом интегрированных уроков является повышение мотивации обучающихся к изучению географии. Практическая направленность деятельности делает учебный материал более доступным и понятным. Кроме того, интеграция географии и технологии способствует развитию инженерного и проектного мышления. Современное образование ориентировано на подготовку обучающихся к жизни в условиях быстро меняющегося технологического общества. Выполнение практических работ, связанных с конструированием моделей, разработкой проектов и поиском технических решений, позволяет формировать у школьников навыки, востребованные в будущей профессиональной деятельности. Особенно актуальным это становится в условиях реализации концепции технологического образования, предусматривающей развитие у обучающихся способности к проектированию и преобразовательной деятельности.

Особую педагогическую ценность интеграция географии и технологии приобретает при изучении процессов, связанных с внутренними силами Земли. Раздел «Литосфера – твердая оболочка Земли» включает ряд сложных для восприятия обучающихся понятий: строение земной коры, движение литосферных плит, вулканизм, землетрясения, горообразование и формирование рельефа. Многие из этих процессов происходят на значительной глубине или в течение длительных геологических периодов времени, поэтому их изучение только с помощью текстов и иллюстраций не всегда обеспечивает достаточный уровень понимания. В этой связи практическая деятельность на уроках технологии становится эффективным средством визуализации и моделирования географических процессов.

В программе основного общего образования по географии (авторы А.И. Алексеев, В.В. Николина, Е.К. Липкина, С.И. Болысов, Г.Ю. Кузнецова) можно выделить темы, интегрирующиеся с технологией [30].

Таблица 3 – Межпредметные связи географии и технологии, возможности интегрированного обучения (таблица составлена авторами).

Класс	№ урока	Тема
5	25,26	Горные породы, минералы и полезные ископаемые.
	27,28	Движение земной коры. Землетрясение и вулканы.
6	30	Культурные ландшафты.
7	5	Рельеф земли.
	14	Народы и религии мира.
8	9	Геологическое строение территории России.
	31	Высотная поясность.

Представленные данные показывают, что содержание курса географии имеет значительный потенциал для интеграции с предметом «Технология» на разных ступенях обучения. Наиболее эффективно объединяются темы, связанные с природными процессами, полезными ископаемыми, рельефом и окружающей средой, так как они позволяют сочетать теоретическое изучение с практической деятельностью. Особое место среди тем раздела занимает изучение вулканизма. Вулканические процессы вызывают большой интерес у обучающихся благодаря своей зрелищности и значительному влиянию на жизнь человека. На уроках технологии возможно изготовление действующих моделей вулканов, позволяющих демонстрировать механизм извержения. Такая работа требует предварительного изучения строения вулкана, особенностей движения магмы и продуктов вулканической деятельности. В результате обучающиеся не только усваивают географические знания, но и получают

опыт проектирования, моделирования и проведения простейших экспериментов.

Изготовление моделей вулканов способствует развитию исследовательских навыков. Школьники могут самостоятельно подбирать материалы для создания макета, определять последовательность выполнения работы, анализировать полученные результаты и делать выводы. При этом у них формируются навыки планирования деятельности, распределения обязанностей в группе и презентации результатов своей работы. Подобная деятельность соответствует требованиям современных образовательных стандартов, ориентированных на развитие самостоятельности и творческого потенциала обучающихся.

Интеграция географии и технологии при изучении литосферы позволяет активно использовать проектный метод обучения. Проекты могут иметь различную направленность: исследовательскую, информационную, конструкторскую или социально значимую. Например, обучающиеся могут разработать проект «Вулканы России», включающий изучение географического положения действующих вулканов, анализ последствий их извержений и создание объемной карты вулканических районов страны. В ходе выполнения такого проекта школьники работают с различными источниками информации, осваивают методы ее обработки и представления, а также применяют технологические навыки для создания конечного продукта.

Для более детального анализа возможностей интеграции географии и технологии целесообразно рассмотреть распределение учебного материала по отдельным темам раздела «Литосфера – твердая оболочка Земли». Это позволяет определить, каким образом теоретические знания по географии могут быть дополнены практической деятельностью на уроках технологии, обеспечивая более глубокое и осмысленное усвоение материала.

Создание моделей и макетов позволяет перевести абстрактные географические знания в наглядную форму. Например, при изучении

внутреннего строения Земли обучающиеся могут изготовить объемную модель планеты с выделением земной коры, мантии и ядра.

Таблица 4 – Объем изучаемого материала на интегрированных уроках по разделу «Литосфера» в географии и технологии (таблица составлена авторами).

Тема	Объем изучаемого материала на географии	Объем изучаемого материала на технологии
Строение литосферы.	Понятие «литосфера». Внутреннее строение Земли: ядро, мантия, земная кора. Типы земной коры.	Моделирование строения Земли (макеты, схемы). Использование различных материалов для наглядного представления слоёв.
Горные породы и минералы.	Понятие «минерал» и «горная порода». Виды горных пород (магматические, осадочные, метаморфические), их происхождение и свойства.	Практическая работа с образцами (если возможно). Изготовление коллекций, карточек, таблиц. Использование пород в строительстве и быту.
Тектонические движения.	Понятие «литосферная плита», «землетрясение» и «вулканизм». Движение плит, причины происхождения землетрясений и вулканизма. Карта литосферных плит.	Создание моделей движения плит (аппликации, механические модели). Проектирование простых демонстративных устройств.
Рельеф Земли.	Формы рельефа: горы, равнины, плоскогорья. Процессы формирования рельефа.	Изготовление макетов рельефа (из пластилина, картона). Работа с топографическими элементами в моделировании.
Полезные ископаемые.	Виды полезных ископаемых, их размещение и значение для хозяйства.	Практическое применение полезных ископаемых (металлы, строительные материалы). Технологии их обработки и использования.

Продолжение таблицы 4

Выветривание и внешние процессы.	Понятие выветривания, его виды. Влияние воды, ветра, ледников на рельеф	Демонстрация процессов разрушения материалов. Эксперименты (вода, температура).
Охрана литосферы.	Экологические проблемы: добыча полезных ископаемых, эрозия почв, загрязнение.	Разработка проектов по рациональному использованию ресурсов. Создание экологических памятков.

Анализ содержания интегрированных уроков показывает, что изучение тем раздела «Литосфера» может эффективно сочетать теоретические знания по географии с практико-ориентированной деятельностью на уроках технологии. Использование макетов, моделей, демонстрационных устройств и практических работ способствует развитию пространственного мышления, творческих способностей и навыков применения знаний в реальных ситуациях. Такой подход делает процесс обучения более наглядным, интересным и способствует формированию устойчивых межпредметных связей. Кроме того, в процессе изготовления модели школьники осваивают навыки конструирования, работы с различными материалами и инструментами, что соответствует задачам технологического образования.

Значительные возможности для интеграции предоставляет тема «Движение земной коры». При рассмотрении границ литосферных плит обучающиеся могут создавать динамические модели, демонстрирующие процессы расхождения, столкновения и скольжения плит. Использование подвижных элементов позволяет наглядно показать механизмы образования горных систем, глубоководных желобов и зон повышенной сейсмической активности.

Интегрированные уроки обеспечивают наглядность обучения, способствуют формированию устойчивых межпредметных связей, развитию исследовательских и проектных компетенций, а также повышают

интерес обучающихся к изучению как географии, так и технологии. В результате создаются условия для формирования целостного научного мировоззрения и подготовки обучающихся к решению практических задач в различных сферах современной жизни.

Анализ содержания раздела «Литосфера – твердая оболочка Земли» показывает широкие возможности для интеграции географии и технологии. Практическая деятельность, связанная с изготовлением моделей, макетов, схем и проектных продуктов, позволяет существенно повысить эффективность изучения сложных географических процессов.

Выводы по второй главе

Во второй главе были проанализированы возможности интеграции географии с другими школьными дисциплинами, а также более подробно рассмотрена интеграция географии с учебным предметом «технология» в основной школе.

Проведённый анализ показал, что география обладает значительным интеграционным потенциалом благодаря своему содержанию, охватывающему как природные, так и социально-экономические процессы. Особое внимание было уделено возможностям интеграции географии с технологией. Установлено, что данный межпредметный союз является педагогически целесообразным, так как сочетает теоретическую направленность географии с практико-ориентированным характером технологии.

В ходе работы были рассмотрены конкретные направления интеграции, включая выполнение практических и проектных заданий, моделирование географических процессов и работу с природными материалами. Данные формы деятельности способствуют повышению познавательной активности обучающихся, развитию их самостоятельности и формированию ключевых компетенций.

ГЛАВА 3. ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ УРОКОВ ГЕОГРАФИИ И ТЕХНОЛОГИИ

3.1 Пояснительная записка и разработка интегрированных уроков «Географии» и «Технологии»

Интеграция учебных предметов «География» и «Технология» открывает широкие возможности для формирования у обучающихся целостного представления о мире, развития познавательного интереса, а также практических умений и навыков. Географические знания, дополненные элементами технологической деятельности, способствуют более глубокому осмыслению изучаемых явлений, их применению в реальной жизни и развитию межпредметных компетенций.

В рамках реализации межпредметной интеграции особое значение приобретает практическая разработка и проведение интегрированных уроков, позволяющих наглядно продемонстрировать возможности объединения содержания различных учебных дисциплин. Если в предыдущих разделах были рассмотрены теоретические аспекты интеграции и обоснована её значимость, то на данном этапе представляется целесообразным перейти к конкретным методическим решениям.

Пояснительная записка к интегрированному уроку по географии и технологии, из раздела Литосфера – твердая оболочка земли, на тему «Движение земной коры. Вулканизм» (приложение № 1).

Данный урок является взаимосвязанным и объединяет содержание двух учебных предметов, географии и технологии. Особое внимание уделяется изучению природных явлений, в данном случае вулканизма. Урок придает большое значение к практическому применению знаний через создание макета вулкана.

Тип урока: интегрированный (изучение нового материала с практической деятельностью). Форма проведения: групповая работа с элементами проектной деятельности.

Интеграция школьных предметов позволяет обеспечить целостное восприятие изучаемого материала, способствует формированию межпредметных связей и повышает мотивацию обучающихся за счёт практической деятельности.

Целью взаимосвязанного урока является, формирование у обучающихся представления о движении земной коры и вулканизме, а также развитие практических умений через создание модели вулкана.

Задачи:

Образовательная: ввести понятие «Литосфера», «Литосферная плита», сформулировать знания о причинах движения земной коры. Познакомиться с понятием «вулканизма», строение вулкана.

Развивающая: способствовать формированию навыков анализа, сравнения и обобщения. Формировать умения работать с информацией и моделировать объекты, а также развивать творческое мышление.

Воспитательная: способствовать формированию умений работать в коллективе. Формировать ответственность при работе в группе, развивать аккуратность и культуру труда.

Актуальность урока обусловлена необходимостью формирования у обучающихся естественнонаучной грамотности и понимания процессов, происходящих в природе. Вулканизм является ярким и наглядным явлением, вызывающим устойчивый познавательный интерес.

Интеграция с технологией усиливает практическую направленность обучения, способствует переходу от теоретических знаний к их применению. Создание макета вулкана позволяет лучше усвоить строение вулкана, визуализировать процессы извержения, повысить уровень вовлеченности обучающихся.

Урок проводится в рамках изучения раздела «Литосфера» в курсе географии. Он логически продолжает изучение строения Земли и движения литосферных плит. С точки зрения технологии урок направлен на формирование умений работать с материалами, инструментами, а также навыков проектной деятельности.

В ходе урока используются разнообразные методы обучения. Словесные (объяснение, беседа, постановка вопросов), наглядные (демонстрация видео, схем, образца макета), практические (изготовление макета), проблемно-поисковые (обсуждение причин вулканизма), частично-поисковые (самостоятельное формулирование выводов).

Форма работы: фронтальная, групповая, индивидуальная (рефлексия и ответы на вопросы).

Планируемые результаты:

Личностные: формирование познавательного интереса к географии, помочь обучающимся осознать практическую значимость материала, осознание ценности безопасного поведения в природе, умение контролировать результат совместной деятельности.

Метапредметные: развивать творческие способности, умение определять цели, задачи и организовывать свою деятельность, умение работать в группе, развивать навыки отбирать информацию любой сложности.

Предметные: умение работать с разными источниками географической информации, умение выделять, описывать, объяснять причины движения земной коры, умение объяснять строение и работу вулкана, а также, умение вести наблюдение за процессами и явлениями географической среды.

Особое внимание уделяется групповой форме работы. Обучающиеся распределяют роли, планируют этапы выполнения задания, совместно создают макет и представляют результат своей работы. Такая организация способствует развитию коммуникативных и регулятивных универсальных

учебных действий, познавательных, метапредметных, личностных, что способствует более эффективному обучению.

На уроке используются: учебники и атласы по географии, наглядные материалы (схемы, презентация, видеофрагменты), образец макета вулкана, материала и инструменты для практической работы (картон, пластилин, краски и т.д.).

Контроль осуществляется в процессе: устного опроса, наблюдения за деятельностью обучающихся, анализа выполнения практической работы, представления и защиты макета. Оценивание носит формирующий характер и учитывает: активность обучающихся, вклад в групповую работу, правильность выполнения задания, качество представления работ. На этапе рефлексии, обучающиеся оценивают свою работу, завершают продолжение фразы («сегодня я узнал...», «было интересно...»), осознают полученные знания и умения. Это позволяет закрепить изученный материал и развивать самостоятельность.

Реализация данного урока позволит повысить интерес к предмету, обеспечить прочное усвоение учебного материала, развить практические навыки, сформировать ключевые компетенции обучающихся.

Также в данном разделе представлены разработки интегрированных уроков по темам «Полезные ископаемые» и «Народы мира». Выбор данных тем обусловлен их высоким интеграционным потенциалом: они позволяют сочетать теоретические знания по географии с практической деятельностью, характерной для предмета «Технология». Представленные конспекты уроков направлены на активизацию учебной деятельности обучающихся, развитие их творческого мышления, а также формирование умений применять знания в различных учебных и жизненных ситуациях.

Конспект урока

«Полезные ископаемые»

Учебный предмет: география и технология.

Класс: 5 класс.

Тема урока: «Полезные ископаемые».

Тип урока: интегрированный.

Форма урока: групповая.

Оборудование урока: карты: физическая, тектоническая; коллекция полезных ископаемых, картины (добыча нефти, угля), формы для декорирования, клей, емкости с песком, солью и углем, мультимедийный комплекс.

Цель урока: изучить состав полезных ископаемых и особенности размещения рудных и нерудных ископаемых.

Задачи:

Образовательная: сформировать представления о связях между полезными ископаемыми, рельефом и тектоническими структурами. Обучить приему наложения карт. Познакомить с экологическими проблемами, связанными с добычей полезных ископаемых. Показать практическое применение полезных ископаемых в хозяйстве и в искусстве.

Развивающие: способствовать развитию умений работать с картами, учебником, устанавливать причинно-следственные связи, решать проблемные задачи; развивать умение сравнивать, анализировать, делать выводы.

Воспитательная: воспитание бережного отношения к своей жизни и жизни других людей.

Ход урока:

1. Организационный момент. Здравствуйте, ребята! Сегодня на нашем интегрированном уроке объединились технология и география.
2. Повторение. Проверка домашнего задания. Фронтальное повторение терминов. Показать знание расположения крупных форм рельефа по их описанию (работа с картой).
3. Изучение новой темы.

Вводная беседа и подготовка к восприятию новых знаний. Так не похожие друг на друга железная руда и нефть, мрамор и природный газ на

самом деле очень близки между собой. Называются они также, как и многие другие вещества, полезными ископаемыми. Ископаемые – потому что извлекаются из недр Земли. Полезные – потому что служат человеку, т. е. по его воле преращаются в разнообразные необходимые вещи, которые создают уют, обеспечивают безопасность, обогревают, кормят, перевозят. Одним словом, полезные ископаемые необходимы всегда и везде и оказывают огромное влияние на всю нашу жизнь. Тема урока: Полезные и красивые ископаемые России. Цель данного урока является изучение полезных ископаемых России и показать их применение в прикладном искусстве.

Полезные ископаемые – это минеральные образования земной коры, которые человек использует или будет использовать в хозяйстве. Учитель географии. Мы с вами на предыдущих уроках заполняли таблицу, где указывали: форма рельефа – тектоническая структура – полезные ископаемые. Две колонки мы с вами уже заполнили, сегодня мы отметим, какие полезные ископаемые на каких территориях залегают. Работа с таблицей, интерактивной картой, презентацией.

Для платформ наиболее характерны ископаемые осадочного происхождения. Исключение составляют алмазы, т.к. это неметаллическое полезное ископаемое, но залегает в магматических породах. В складчатых областях находятся месторождения рудных ископаемых, также наличие рудных месторождений приурочены к щитам. По ходу объяснения материала учитель демонстрирует образцы полезных ископаемых. Учитель показывает на карте полезных ископаемых, в каких районах России добывают те или иные полезные ископаемые.

Меры по сбережению полезных ископаемых. Полезные ископаемые – важнейшие природные богатство страны, ее минеральные ресурсы. Наша страна богата полезными ископаемыми и обеспечивает себя всеми видами минеральных ресурсов. Несмотря на необычайное разнообразие и огромные запасы, полезные ископаемые практически не возобновляются.

Поэтому главной задачей при разработке месторождений является более комплексное их использование. В начале урока я сказала, что ископаемые называются полезные – потому что, служат человеку. Они обеспечивают развитие черной и цветной металлургии, топливной, химической, пищевой, легкой промышленности. Используются для строительства мостов, дорог, производства кирпича, посуды, стекла. Сельское хозяйство не может обойтись без удобрений и топлива.

4. Проверка домашнего задания.

На прошлом уроке было дано самостоятельное творческое задание по теме: «Изделия, в которых используются горные породы и минералы». Прошу сейчас представить свою работу. Учитель технологии: в прикладном искусстве современного мира, песок используется в необычной технике под названием «Стенд Арт», в которой применяются новые технологии. Обратите внимание на экран.

5. Практическая работа.

Сегодня мы с вами изготовим изделия, декорированные песком, солью и углём. Для этого необходимо взять любую стеклянную форму, клей, карандаш, лист бумаги. Нанести тонкой линией клей. Посыпать солью, песком или углем. Стряхнуть лишнее и работа готова! Повторение техники безопасности. Вовремя практических работ необходимо соблюдать технику безопасности, следовать строго по инструкции во избежание каких-либо травм, слушать объяснения учителя и аккуратно выполнять задание.

6. Итог урока.

Сегодня на уроке вы хорошо отвечали по географии, отлично работали на уроке технологии, узнали, что Россия богата полезными ископаемыми. Они не только дают свет и тепло, но и уют и красоту вашему дому.

Конспект урока

«Народы и религии мира».

Учебный предмет: география и технология.

Класс: 7 класс.

Тема урока: Народы и религии мира. География на кухне.

Тип урока: интегрированный.

Форма урока: групповая.

Оборудование урока: мультимедийное устройство, электронная презентация, географическая карта, флаги стран, таблички на столах с названиями группы, муляж рыб и морепродуктов, национальная одежда, музыкальное сопровождение – национальная музыка. Для практической работы – карточки – задания по географии, инструкции по приготовлению блюд, продукты, кухонный инвентарь для приготовления блюд и сервировки стола.

Цель урока: найти связь между географическим положением страны, климатом и особенностями традиционной кухни.

Задачи:

Образовательная: сформировать представление о влиянии природно-климатических факторов на формирование питания.

Развивающие: способствовать развитию умений работать с картами, учебником, устанавливать причинно-следственные связи, решать проблемные задачи, развивать умение сравнивать, анализировать, делать выводы.

Воспитательная: воспитание культуры питания.

Ход урока

1. Организационный момент.

Здравствуйте, ребята! Сегодня на нашем интегрированном уроке объединились технология и география. Посмотрите на слайд, какое облако нравится вам больше?

2. Мотивационно–целевой этап.

Посмотрите на слайды. Как бы вы назвали наше мероприятие? Как вы думаете, какова цель данного урока? Наша цель: найти связь между географическим положением страны, климатом и особенностями кухни.

3. Разминка по использованию географических знаний.

Первое задание «Зашифрованное название» Вы должны отгадать название страны. Карточки на столах. Второе задание «Восстановить карту страны», сложить пазл «Карта страны». Страны показать на карте. Учитель-географии: третье задание «Географический лабиринт». Надо правильно определить географическое положение страны. Если вы правильно ответите, то в итоге составите слово.

4. «Открытия» обучающимся нового знания. Познавательно дидактическая игра.

Вам необходимо определить тип климата страны, сделать выводы о климате и растениях, которые произрастают в данной стране. Работа с картой – схемой, выполнение заданий по карточкам.

5. Ролевая костюмированная игра.

Расскажут об особенностях питания в Италии, Японии и России наши гости из этих стран. Вспомогательный материал описания русской, итальянской и японской кухни.

6. Работа в малых группах. Практическая работа «Приготовление традиционных национальных блюд».

Сейчас ваши группы приступят к практической работе «Приготовление традиционных национальных блюд». Вы будете готовить традиционные национальные блюда Италии, Японии и России. Давайте вспомним технику безопасности и санитарные нормы, но и конечно же куда без культуры поведения во время приготовления и приема пищи. Вспоминаем технику безопасности. У вас на столах лежат наборы продуктов, из которых вы приготовите блюдо. Приступайте к работе, используя инструкции по приготовлению блюда. Дегустация блюд, приготовленных учениками.

7. Дегустация блюд, приготовленных обучающимися. Рефлексия.

Ребята, вы молодцы, вы успешно справились с практической работой. Давайте я посмотрю какие продукты вы использовали. Совпадают они с традиционной национальной кухней? Учитель технологии подходит к командам. (подошла к Италии) Италия! Если вы решили посетить Италию, то надо забыть про все диеты, потому что пища очень калорийная. Какие калорийные продукты вы использовали? (подошла к Японии) Японская кухня отличается широким применением морепродуктов. Блюда богаты микроэлементами, продукты не подвергаются термической обработке. Какие продукты использованы? (подошла к России) Старинный праздник «Масленица» немыслим без блинов Символ круга олицетворяет семейный очаг. Как вы считаете, мы достигли цели урока? Если вы согласны, поднимите флаг страны. Спасибо за урок! Нам с вами было приятно работать, мы продолжим путешествие по странам мира и изучать кулинарные пристрастия этих народов. Итогом урока будет дегустация.

8. Домашнее задание.

Ну а теперь домашнее задание. Рассчитайте стоимость блюд, которые вы приготовили на уроке.

В рамках данного раздела были разработаны и представлены интегрированные уроки по географии и технологии, направленные на реализацию межпредметных связей в образовательном процессе. Представленные методические разработки по темам «Движение земной коры. Вулканизм», «Полезные ископаемые» и «Народы и религии мира» демонстрируют возможности объединения теоретических географических знаний с практической деятельностью обучающихся.

Интеграция содержания двух учебных предметов способствует формированию целостной картины мира, развитию познавательного интереса, творческого мышления, исследовательских и коммуникативных навыков. Практическая направленность уроков позволяет обучающимся не

только усваивать новые знания, но и применять их в различных учебных и жизненных ситуациях через моделирование, декоративно-прикладную деятельность и приготовление национальных блюд.

Разработанные конспекты уроков подтверждают эффективность интегрированного подхода в обучении, так как способствуют повышению мотивации школьников, формированию предметных, метапредметных и личностных результатов обучения. Следовательно, использование интеграции географии и технологии является перспективным направлением совершенствования образовательного процесса и может быть успешно применено в практике современной школы.

3.2 Эффективность использования интегрированных уроков

Для того, чтобы провести исследование, прежде всего, необходимо определиться с предметом исследования. Это был учебный процесс на уроках географии в основной школе.

Для проведения исследования была выдвинута рабочая гипотеза: если учебный материал курса географии и технологии «Литосфера – это твердая оболочка Земли. Движение земной коры» может быть изучено и интегрировано, что повышает эффективность урока, способствует лучшему усвоению содержания учебного материала и вызывает интерес к урокам географии и инженерного дела.

Основные этапы исследования.

Исследование проводилось в ходе педагогической практики в МАОУ «Лицей №35 филиал г. Челябинска» с 03 ноября по 13 декабря 2025 г.

На первом этапе была изучена дидактическая литература и опыт учителей географии и технологии в отношении интеграции и интегрированных уроков. Первый этап направлен на определение состояния исследований в области педагогической науки и практики обучения в общеобразовательном лицее, а также выделение их теоретических основ.

На втором этапе были сформулированы гипотезы и задачи исследования. В ходе педагогической практики по географии в лицее было проведено экспериментальное обучение для проверки эффективности системы интегрированных уроков по географии и технологии.

На третьем этапе были проанализированы основные результаты исследования, сформулированы выводы, подготовлена исследовательская работа. Разработаны методические рекомендации по их использованию на уроках географии.

Исследование проводилось в МАОУ «Лицей №35 филиал г. Челябинска». В 5 «в» классе 27 обучающихся: 10 мальчиков и 17 девочки. Средний бал по географии «3,9». Средний бал по технологии «4,1». Класс учится по типовой программе.

Для оценки эффективности урока применяется методика, описанная в «Методиках оценки эффективности урока». Суть данной методики заключается в том, что уровень эффективности урока определяется с помощью формулы, основанной на подсчете баллов. В процессе оценки учитываются различные аспекты деятельности учителя (организация, обучение, воспитание) и активность ученика. Формула представляется как $ЭУ = \text{итого по уроку} * 100 \% : 80 = ? \%$ (максимальное количество баллов – 80), которая используется для расчета эффективности урока. Урок, имеющий эффективность от 75 до 80%, считается отличным. Эффективность в диапазоне от 65 до 75% указывает на хороший урок. Если же показатель эффективности ниже 65%, урок можно охарактеризовать как удовлетворительный. В учебный процесс были приглашены учителя из школы.

Методики оценки эффективности урока.

Анкета для учителей (2– да, 0 – нет).

Деятельность учителя.

Организаторская:

Выполнение намеченного плана урока.

Эффективность и целесообразность использования наглядности.
Реализация основных психологических и гигиенических требований.
Наличие эффективной обратной связи с учащимися.
Уровень педагогического и методического мастерства.
Уровень оформления документации к уроку.
Качество речи (темп, дикция, образность, эмоциональность).
Рациональность использования времени урока.
Педагогическая культура, такт, внешний вид учителя.
Соблюдение правил охраны труда.
Итого:

Обучающая:

Реализация принципа научности.
Четкость осуществления принципа наглядности.
Реализация принципа прочности.
Соблюдение принципов проблемности, прочности.
Реализация принципа проблемности.
Осуществление принципа связи теории с практикой.
Правильность выбора методов и форм обучения.
Оптимальность выбора и степень достижения главной цели.
Контроль за ЗНУ обучающихся.
Оптимальность домашних заданий и эффективность.
Итого:

Воспитательная:

Нравственная и мировоззренческая направленность
Формирование общеучебных навыков.
Работа над культурой речевого поведения.
Влияние урока на интеллектуальное развитие учеников.
Соблюдение физических и гигиенических требований.

Эффективность использования принципа связи обучения с жизнью.

Эстетическое воздействие урока на обучающихся.

Использование воспитательных возможностей оценок.

Стиль руководства учениками.

Воспитательное значение личности и его деятельности на уроке.

Итого:

Деятельность ученика:

Уровень познавательной активности.

Наличие интереса к уроку, предмету.

Степень самостоятельности.

Умение вычленять ведущие цели в учебном материале.

Уровень аналитических умений и навыков.

Развитие навыков коллективной работы.

Развитие речевых, орфографических и иных навыков.

Умение работать у доски, с доской.

Организованность, дисциплинированность.

Внешний вид ученика.

Итого:

Итого по уроку. $ЭУ = \text{Итого по уроку} * 100 \% : 80 = ? \%$ (т.к. высшее число баллов – 80).

Если эффективность урока 75–80% – урок отличный

Если эффективность урока 65–76% – урока хороший

Если эффективность урока ниже 65% – урока удовлетворительный.

(Полное выполнение – 2 б, частичное – 1б, за невыполнение требований – 0б.) [24].

Таблица – 5 Эффективность интегрированных уроков.

Урок	Результаты			Итог
	1 учитель (географии)	2 учитель (географии)	3 учитель (технологии)	
Движение земной коры. Вулканизм	70%	67%	71%	77%
Полезные ископаемые	72%	77%	75%	74%
Народы и религии мира	78%	76%	74%	73%
Два традиционных урока	69%	65%	66%	63%

Из представленной таблицы становится очевидно, что интегрированные уроки демонстрируют более высокую эффективность по сравнению с традиционными.



Рисунок 1 – Эффективность интегрированных уроков

График наглядно показывает, что интегрированные уроки имеют более высокую эффективность по сравнению с традиционными уроками. Наибольший результат наблюдается по теме «Движение земной коры. Вулканизм» – 77%, тогда как традиционные уроки получили лишь 63%. Остальные интегрированные занятия также демонстрируют стабильные

показатели выше 70%. Это подтверждает, что совместная работа учителей разных предметов способствует лучшему усвоению учебного материала обучающимися.

Эффективность интегрированного урока так же можно определить с помощью карты отслеживания эффективности урока (ученик и учитель). Данная карта заполняется учителем, ведущий урок, и обучающимися по окончании урока или через 5–6 уроков.

Эффективность рассчитывается по формуле: $ЭУ = \frac{N_y}{N_{общ.}} * 100\%$.
Нобщ. =? %, где N_y обозначает количество успешных работ, обучающихся с оценками 5,4 и 3, а Нобщ. – общее количество работ обучающихся. Уроки, где эффективность составляет от 75 до 80%, признаются отличными, 65-75% – хорошими, а результаты ниже 65% указывают на удовлетворительную эффективность.

Карта отслеживания эффективности урока (ученик и учитель)

Твое отношение к уроку.

- а) отличный, интересный, захватывающий;
- б) хороший, содержательный, заставляющий работать;
- в) нормальный, обычный;
- г) скучный, работа без интереса;
- д) бесполезный, совсем не интересный.

2. Вспомни (как можно точнее тему урока) _____

3. Какая цель стояла перед тобой на уроке: _____

4. Каков был план урока

5. Какие события, факты, закономерности, формулы, явления, правила, орфограммы ты использовал на уроке

6. Чему новому ты научился на уроке.

7. Какова была главная мысль, идеи на уроке.

8. Какие ранее полученные знания ты использовал на уроке.

$ЭУ = \frac{N_y}{N_{общ.}} * 100 \% = ? \%$

N_y – число успешных работ обучающихся с оценкой 5,4,3

Нобщ. – общее число работ обучающихся.

Если эффективность урока 75–80% – урок отличный 87

Если эффективность урока 65–76% – урок хороший

Если эффективность урока ниже 65% – урок удовлетворительный [24].



Рисунок 2 – Эффективность урока (ученик и учитель)

Таким образом, из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что интегрированные уроки имеют большую эффективность. Судя по реакциям обучающихся, можно утверждать, что им больше понравились именно такие занятия. Во время таких уроков у обучающихся возникает возможность углубленного и многогранного освоения материала, используя информацию из различных дисциплин, а также новое восприятие событий и явлений. Это создает условия для синтеза знаний и способствует развитию навыков переноса информации между различными областями. В свою очередь, это активизирует аналитическое мышление обучающихся, побуждает интерес к системному переходу к объекту познания и формирует навыки анализа и сопоставления сложных процессов и явлений реальной деятельности.

Выводы по третьей главе

В ходе разработки и проведения интегрированных уроков географии и технологии было установлено, что данная форма обучения обладает значительным педагогическим потенциалом. Практическая реализация интеграции на примере темы «Литосфера: строение Земли и движение земной коры» показала, что объединение теоретических знаний с практико–ориентированной деятельностью способствует более глубокому пониманию учебного материала обучающимися.

Проведённые интегрированные уроки продемонстрировали повышение познавательной активности школьников, развитие их исследовательских и творческих способностей, а также формирование умений применять знания в междисциплинарном контексте. Использование элементов технологии (моделирование, проектная деятельность, работа с материалами) позволило сделать изучение географических процессов более наглядным и доступным.

Таким образом, опыт проведения интегрированных уроков географии и технологии подтверждает целесообразность их использования в образовательном процессе основной школы. Интеграция данных дисциплин не только повышает качество знаний обучающихся, но и способствует формированию целостной картины мира, развитию ключевых компетенций и подготовке к практической деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения исследования была рассмотрена проблема интеграции школьных дисциплин, а также возможности применения интегрированного обучения на уроках географии и технологии в основной школе. Интеграция является одним из актуальных направлений современного образования, так как способствует формированию у обучающихся целостного представления об окружающем мире, развитию универсальных учебных действий и способности применять знания из разных областей на практике.

В ходе исследования мы получили следующие выводы:

1. Изучены и обобщены теоретические основы интеграции школьных дисциплин. Установлено, что интеграция в образовательном процессе представляет собой процесс объединения содержания разных учебных предметов, направленных на формирование целостной системы знаний. Интегрированный подход позволяет рассмотреть явления с разных сторон, устанавливать межпредметные связи и повышает качество усвоения учебного материала.

2. Рассмотрены, методы, приемы, технологии, типы и формы интегрированного обучения. Анализ педагогической литературы показал, что интегрированные уроки являются эффективной формой организации образовательного процесса, так как способствуют повышению мотивации обучающихся, развитию познавательной активности, самостоятельности и формированию практических навыков. Использование различных методов и видов деятельности позволяет сделать обучение более содержательным и ориентированным на практическое применение знаний.

3. Проанализированы возможности интеграции географии с другими учебными дисциплинами, в частности с технологией. Было выявлено, что география имеет широкие возможности для интеграции, так как связана с естественными, техническими и социальными науками.

Особое значение имеет изучение тем «Литосфера» и «Вулканизм», поскольку знания о строении Земли, природных процессах и происхождении горных пород находят практическое применение в технологии, строительстве, производстве материалов и проектной деятельности.

4. Разработаны и реализованы интегрированные уроки по географии и технологии, проведена оценка их результативности. Практическая часть исследования показала, что интеграция данных предметов способствует развитию аналитического и проектного мышления обучающихся, формированию навыков моделирования и применению теоретических знаний в практических ситуациях. Разработанные материалы могут использоваться учителями географии и технологии при организации учебного процесса. Дополнительно была составлена технологическая карта урока, которая позволила последовательно выставить этапы занятия и обеспечить его соответствие требованиям ФГОС, а так также возрастным особенностям обучающихся.

В исследовании рассматривались теоретические основы интегрированных уроков, интеграция географии с другими предметами, а также разрабатываются интегрированные занятия по географии и технологии. Цели работы были достигнуты.

Практическая значимость. Материалы исследования могут быть использованы учителями географии и технологии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алманова, В. И. Междисциплинарные связи в преподавании информатики и математики / В. И. Алманова // Мир педагогики и психологии : международный научно-практический журнал. – 2022. – № 08 (73).
2. Алексеев, А. И. География 5–6 класс / А. И. Алексеев, В. В. Николина, Е. К. Липкина. – Москва : Просвещение, 2023. – 191 с.
3. Атутов, П. Р. Концепция формирования технологической культуры молодёжи в общеобразовательной школе / П. Р. Атутов, О. А. Кожина, В. П. Овечкин, В. Д. Симоненко, Ю. Л. Хотунцев // Школа и производство. – 1999. – № 1. – С. 5–12.
4. Барина, И. И. География России. Природа. 8 класс / И. И. Барина. – Москва : Дрофа, 2014. – 333 с.
5. Бахир М. А. Искусство в школьной географии: формирование целостной картины мира и эмоционального интеллекта учащихся / Бахир М. А. // Астраханский вестник экологического образования. – 2026. – N 1 (91). – С. 175–179. – EDN CAOARG
6. Баранова, Т. А. Интегрированный курс современной теории и методики обучения иностранным языкам : учебное пособие / Т. А. Баранова, Л. П. Халяпина. – Санкт-Петербург : СПбПУ, 2022.
7. Борисова, Н. В. Терминологическое пространство образовательных технологий : справочное издание / Н. В. Борисова, В. П. Бугрин. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – 2006. – 364 с.
8. Берулова, М. Н. Теоретические основы интеграции образования / М. Н. Берулова. – Москва : Науч. изд. Совершенство. – 1998. – 174 с.
9. Буянова, Е. А. Состояние проблем интеграции основного общего и дополнительного образования школьников в современных

условиях / Е. А. Буянова. – Кафедра педагогики МГОУ (на правах рукописи).

10. Бушковская, Е. А. Междисциплинарная интеграция как феномен философии и стратегия обучения / Е. А. Бушковская // Молодой учёный. – 2009. – № 5 (5). – С. 178–182.

11. Вьюкова, А.В. Межпредметная интеграция как средство формирования математической грамотности на уроках географии и истории/ А.В. Вьюкова // 73я научно–практическая конференция преподавателей и студентов БГПУ, Благовещенск, 25 апреля 2024 года. – Благовещенск: Благовещенский государственный педагогический университет, 2024. С. 277–282. – EDN PXINOS

12. Галимова, Д. Р. Междисциплинарные связи географии и экономики в школе / Д. Р. Галимова // ЭКОНОМИКА, ФИНАНСЫ и УПРАВЛЕНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ и практики : сборник статей XIII Международной научно–практической конференции, Пенза, 05 декабря 2025 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025. – С. 307–309. – EDN TRYQQI

13. Григорьев, А. А. География всемирного наследия : учебник для вузов / А. А. Григорьев. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 299 с. – (Высшее образование). – ISBN 978–5–534–15893–9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: (дата обращения: 11.03.2026).

14. Данилюк, А. Я. Учебный предмет как интегрированная система / А. Я. Данилюк // Педагогика. – 1997. – № 4. – С. 24–28.

15. Дмитрива, В. М. Виды интегрированных уроков : методический материал / В. М. Дмитрива ; ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум». – Джанкой, 2019.

16. Дорохова, С. В. Современные подходы в преподавании учебного предмета «Труд» (Технология) в школе: от мастерства к инновациям / С. В. Дорохова, Е. М. Вишнякова // Приоритетные

направления научных исследований. Анализ, управление, перспективы : сборник статей Международной научно–практической конференции (Самара, 12 августа 2025 г.). – Уфа : ООО «Омега сайнс», 2025. – С. 119–123. – EDN NVVVEW

17. Иванова, Г. Ф. Интеграция в процессе обучения географии и биологии / Г. Ф. Иванова, М. Ю. Костыгова // География в школе. – 1995. – № 5. – С. 60.

18. Интегрированный урок: формы и методы его проведения [Электронный ресурс]. – URL: (дата обращения: 15.02.2026).

19. Коложвари, И. Е. Интегрированный курс, как его разработать / И. Е. Коложвари, Л. Ф. Сеченикова // Народное образование. – 1999. – № 1–2. – С. 219–223.

20. Концепция предметной области «Технология» в общеобразовательной школе [Электронный ресурс]. – URL: (дата обращения: 23.03.2026).

21. Криволапова, Е. В. Интегрированный урок как одна из форм нестандартного урока. Инновационные педагогические технологии / Е. В. Криволапова. – Казань : Бук, 2015. – С. 113–115.

22. Матис, В. И. Современные модели школьного образования: школа глобальной ориентации : учебник для вузов / В. И. Матис. – 2–е изд., доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 211 с. – (Высшее образование). – ISBN 978–5–534–12726–3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. – URL: (дата обращения: 28.05.2026).

23. Мельникова, Е. С. Технология интегрированного обучения: понятие, принципы, модели, преимущества / Е. С. Мельникова // Молодой учёный. – 2025. – № 52 (603). – С. 444–446.

24. Методические материалы в помощь учителю : методические документы / Муниципальное бюджетное общеобразовательное

учреждение «Быстрианская средняя школа». – Быстрианка. – URL: (дата обращения: 23.03.2026).

25. Моргачева, Н. В. Исследование представлений учителей реализации интегративного подхода в школьном естественнонаучном образовании / Н. В. Моргачева, Е. Б. Сотникова, С. В. Щербатых // Перспективы науки и образования. – 2025. – № 1 (73). – С. 242–257. – EDN LBEDUG

26. Национальное географическое общество [Электронный ресурс]. – URL: (дата обращения: 23.03.2026).

27. Пискунов, А. Н. История педагогики и образования: от зарождения воспитания до конца XX века / А. Н. Пискунов. – Москва, 2001. – 512 с.

28. Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2001 г. № 1756–р «О Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года».

29. Сладков, С. А. Интегрированные уроки и методика их проведения [Электронный ресурс] / С. А. Сладков. – URL: (дата обращения: 15.02.2026).

30. Федеральная рабочая программа основного общего образования. География (для 5–9 классов образовательных организаций). – Москва, 2025.

31. Федорова, Н. М. История педагогики и образования. Управление школьным образованием в России в XIX–XX веках : учебник для вузов / Н. М. Федорова. – 2–е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 267 с. – (Высшее образование). – ISBN 978–5–534–10025–9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: (дата обращения: 28.05.2026)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ, БИОЛОГИИ И ХИМИИ

Технологическая карта занятия
на тему:
«Движение земной коры. Вулканизм»

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность программы бакалавриата:

«Экономика. География»

Форма обучения очная

Выполнила:
Галимова Диана Рушановна
Студентка группы ОФ-523/069-5-1

Челябинск 2026

Тема урока «Движение земной коры. Вулканизм»

Класс: 5

Используемый учебник: География. «Полярная звезда». Учебник для 5–6 класса. Авторы: А.И. Алексеев, В.В. Николина, Е.К. Липкина, С.И. Большов, Г.Ю. Кузнецова,

Цель: Сформировать представление о движении земной коры, начать формирование понятий «Литосфера», «Литосферная плита», «Вулканизм», а также развить практические навыки моделирования через создание макета вулкана.

Оборудование: презентация, карта литосферных плит, видео о вулканах, материалы для макета (пластилин, картон, сода, уксус, краски и др.). карточки с заданиями.

Задачи:

образовательная:

- Познакомить с понятием «вулканизм», строением вулкана;
- Ввести понятия «Литосфера», «Литосферная плита», сформировать знания о причинах движения земной коры.

Развивающая:

- способствовать формированию навыков анализа, сравнения и обобщения;
- формировать умения работать с информацией и моделировать объекты, а также развивать творческое мышление.

Воспитательная:

- способствовать формированию умений работать в коллективе;
- формировать ответственность при работе в группе;
- развивать аккуратность и культуру труда.

Тип урока: комбинированный (изучение нового материала и практическая деятельность)

Планируемые результаты:

Личностные	Метапредметные	Предметные
1. формирование познавательного интереса к географии;	1.развивать творческие способности	1.умение работать с разными источниками географической информации
2. помочь учащимся осознать практическую значимость материала	2. умение определять цели, задачи и организовывать свою деятельность	2. умение выделять, описывать, объяснять причины движения земной коры
3. осознание ценности безопасного поведения в природе	3. умение работать в группе	3.умение объяснять строение и работу вулкана
4. умение контролировать результат совместной деятельности	4. развивать умение отбирать информацию любой сложности	4. умение вести наблюдение за процессами и явлениями географической среды

Технологическая карта урока «Движение земной коры. Вулканизм»

Этапы урока	Действие учителя	Действия обучающихся	Результаты
1. Организационный момент. (2 мин)	Приветствие обучающихся, проверка готовности к уроку Подготовили учебники, атласы и тетради, записали дату сегодняшнюю.	Приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку	<u>Коммуникативные:</u> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. <u>Регулятивные:</u> организация своей учебной деятельности. <u>Личностные:</u> мотивация учения, соблюдение норм и правил поведения на уроке.
2 Актуализация знаний. (5 мин)	Давайте вспомним: из каких слоёв состоит Земля? А как называется твёрдая оболочка Земли? А как вы думаете, литосфера неподвижна или она может двигаться? к чему может приводить движение земной коры? Вы, наверное, догадались о чём сегодня пойдет речь?	Учащиеся активизируют знания, полученные ходе раннего изучения предмета географии, отвечая на вопросы. Учащиеся рассуждают, слушают учителя, отвечают на вопросы.	
3. Постановка цели. (2 мин)	Какую цель мы можем поставить на сегодняшний урок? Сегодня мы не только узнаем, как образуются вулканы, но и создадим собственный макет.	Формулируют тему и цель урока. Учитель через высказывания подводит к самостоятельному определению задачи урока Записывают тему урока в тетради.	
4 Изучение нового материала (10–12 мин)	Объясняет основные понятия: вулкан, кратер, жерло, магма, лава, вулканические породы, движение плит, демонстрирует видео о вулканах Земная кора состоит из огромных плит – литосферных плит. Они медленно движутся. – Как вы думаете, что происходит, когда плиты сталкиваются? В местах разломов магма поднимается на поверхность. Магма – это	Слушают учителя, отвечают на вопросы учителя, делится имеющимися знаниями о вулканах. Смотрят видео, фиксирует ключевые моменты. Анализирует схемы строения вулкана, соотносит названия частей с изображениями	<u>Личностные:</u> формирование познавательного интереса к природным явлениям и их моделированию. <u>Коммуникативные:</u> формулирование

Продолжение технологическая карта урока «Движение земной коры. Вулканизм» 1

	расплавленное вещество внутри Земли. Когда она выходит наружу, как она называется? А что такое вулкан? Вулкан – это геологическое образование, через которое магма выходит на поверхность. Посмотрите на схему вулкана. Какие части вы видите? (Кратер, жерло, конус) – Вулканы бывают действующие, спящие и потухшие. Как вы думаете, чем они отличаются? (обсуждение)		вопросов по теме для уточнения информации <u>Предметные:</u> поиск и выделение необходимой информации из текста, карт, схем, видеофрагментов
5. Инструктаж к практической работе (3–5 минут)	Демонстрирует готовый образец макета вулкана, объясняет его особенности. Пошагово объясняет технологию изготовления: отвечает на вопросы учеников, уточняет детали А теперь мы переходим к самой интересной части урока – практической работе. Вы будете работать в группах и создавать макет вулкана. Ваша задача: 1. Сделать форму вулкана 2. Обозначить его части 3. Подготовить «извержение» Напоминаю правила работы: работать аккуратно, соблюдать технику безопасности, распределить роли в группе – Кто будет дизайнером? Кто отвечает за «извержение»? Кто за презентацию?	Готовятся к началу практической работы. Делятся на группы. Изучают образец макета. Обсуждают с группой план действий, распределяют обязанности. Проверяют наличие необходимых материалов и инструментов. Запоминают правила техники безопасности. Продумывают, как будет реализовывать свою часть работы.	<u>Личностные:</u> осознание важности соблюдения правил техники безопасности при работе с материалами и инструментами; <u>Коммуникативные:</u> формулирование правил совместной работы в группе <u>Метапредметные:</u> прогнозирование возможных трудностей при изготовлении макета и способов их преодоления
6. Практическая работа (создание макета) (15–20 мин)	Наблюдает за ходом работы, корректирует действия обучающихся при необходимости. Консультирует группы по вопросам технологии изготовления, помогает решить возникшие проблемы. контролирует соблюдение техники	Отвечают, обсуждают, работают в группах, создают макет вулкана.	

Продолжение технологическая карта урока «Движение земной коры. Вулканизм» 2

	безопасности и организацию рабочего места. Следит за временными рамками выполнения задания. Помогает группам, испытывающим трудности. Напоминает о том, чтобы обучающиеся следили за формой конуса, не забывали про кратер. Демонстрирует на одном примере макета извержение вулкана.		при оформлении макета <u>Коммуникативные:</u> продуктивное сотрудничество в группе: обмен материалами, помощь партнёру, совместное решение проблем <u>Метапредметные:</u> преобразование информации из одной формы в другую
7. Закрепление (5–7 минут)	Время подошло к концу. Давайте посмотрим, что у вас получилось. Давайте подведём итог. Что вызывает движение земной коры? Что такое вулкан? Чем отличается магма от лавы?	Группы представляют свои работы.	
5 Рефлексия (2 мин)	Фиксирует результаты урока, успехи учеников, обеспечивает усвоение учащимися принципов саморегуляции и сотрудничества. Закончите фразу: – Сегодня я узнал... – Было интересно... – Было сложно... Поднимите руку, кто доволен своей работой?	Осознают свою учебную деятельность, делают самооценку результатов себя и работы всего класса.	
6. Домашнее задание (2 мин)	Подготовить небольшое сообщение о любом известном вулкане (название, где находится, интересные факты) или нарисовать схему вулкана в тетради и подписать его части.	Записывают домашнее задание,	

Приложение 2



Фото 1. – Макет вулкана



Фото 2. – Макеты вулканов, изготовленные участниками интегрированного урока.



Фото 3. – Участники интегрированного урока



Фото 4. – Участники интегрированного урока



Фото 5. – Участники интегрированного урока



Фото 6 – Участники интегрированного урока