

Географическое образование

УДК 372.891

DOI: <https://doi.org/10.26456/2226-7719-2022-4-133-146>

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ШКОЛЬНОГО ПРОЕКТА ПО ГЕОГРАФИИ

А.Р. Сергеев, Н.Ю. Сукманова

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», г. Тверь

Представлены содержательно-методические аспекты формирования исследовательских и информационных компетенций через проектную деятельность на уроках географии. Показана методика составления географического школьного проекта. Представлена схема организации проектной деятельности с применением геоинформационных систем в географии для решения задач географического и экологического просвещения обучающихся. Дан картографический материал, который необходим для составления учебных проектов. Выделены основные этапы составления и реализации проекта для изучения районов (и населённых пунктов) лесохозяйственного типа. Приведен пример составления географического проекта по теме «Анализ трансформации социально-экономического развития леспромхоза пос. Удимский за период 1943–2022 гг.».

***Ключевые слова:** географическая подготовка, школьный проект, компетенции, геоинформационные системы, трансформации социально-экономического развития.*

Введение и постановка проблемы

В соответствии с современными требованиями основным подходом в современном образовании является деятельностный подход, а всесторонне реализовать данный подход позволяет проектная деятельность. Именно через проектную деятельность формируются абсолютно все универсальные учебные действия, прописанные в Стандарте. Проектная деятельность обучающихся становится все более актуальной в современном преподавании. И это не случайно, ведь именно в процессе правильной самостоятельной работы над созданием проекта лучше всего формируется культура умственного труда школьников.

Метод проектов – один из интерактивных методов современного обучения, который является составной частью учебного процесса, можно отнести к технологиям гуманистической педагогики. Под методом проектов понимается система обучения, при которой обучающийся приобретает знания и умения в процессе самостоятельного планирования

© Сергеев А.Р., 2022

© Сукманова Н.Ю., 2022

и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий - проектов.

Основной целью использования метода проектов в обучении является возможность овладения коммуникативной компетенцией, т.е. практическим овладением навыками и умениями. Кроме того, проектное обучение способствует:

- повышению личной уверенности обучающихся;
- развивает “командный дух”, развивает коммуникабельность и умение сотрудничать;
- обеспечивает механизм критического мышления, умение искать пути решения проблемы;
- развивает исследовательские умения.

К организации проектов предъявляют следующие требования:

- проект должен быть включен в процесс обучения и воспитания;
- деятельность обучающихся должна иметь целесообразный характер;
- работа должна быть осмысленной и активной;
- обучающиеся должны уметь четко формулировать свои мысли в письменном виде, обсуждать реальные проблемы и ставить актуальные задачи, анализировать новую информацию, участвовать в создании новых идей;
- конечный вид проекта (представленный в любой форме) должен иметь пояснительную записку.

Этапы работы над проектом:

- постановка цели;
- выявление проблемы, противоречия, формулировка задач;
- обсуждение возможных вариантов исследования, выбор способов;
- самообразование, в том числе с помощью преподавателя;
- продумывание хода деятельности, распределение обязанностей;
- исследование: решение отдельных задач, компоновка;
- обобщение результатов, выводы;
- анализ успехов и ошибок, коррекция.

Особенностью системы выполнения проектов является совместная творческая работа педагога и обучающегося [6].

Технологии и их ориентированность на прикладное применение полученных обучающимися теоретических знаний прослеживаются на всех ступенях образовательной подготовки [2,7].

Текущие образовательные реалии диктуют все более и более высокие требования к уровню общепрофессиональной подготовки обучающихся на момент их выпуска из школ. Школьный проект – это форма исследовательской работы, в процессе которой обучающийся самостоятельно находит информацию по теме работы, изучает ее, делает выводы и предоставляет материал на всеобщее обозрение [3].

Условно все школьные проекты можно подразделить на 3 основных класса, 5 видов и 5 групп (Табл.1).

Таблица 1

Классификация проектов

Классы проектов				
Монопроекты		Мультипроекты	Мегапроекты	
социальные	экономические	организационные	технические	Смешанные
Виды проектов				
Учебно-образовательные	Исследования и развития	Инновационные	Инвестиционные	Комбинированные
Группы проектов				
Практико-ориентированный проект	Исследовательский проект	Информационный проект	Творческий проект	Ролевой проект

Типы проектов:

- проекты-сообщения или исследовательские проекты,
- проекты-интервью,
- проект-производство,
- проекты-ролевые игры и драматические представления [6].

Важным решением последних лет стало внедрение в школьную программу блока проектной деятельности (организация опытно-экспериментальной работы, научно-познавательные экспедиции, экскурсии-практикумы).

Проектная деятельность позволяет повысить потенциальную конкурентоспособность обучающихся за счет того, что для выполнения любого проектного задания необходимо оперировать понятийным аппаратом, применять базовые аналитические навыки и иметь организационно-управленческие способности [2,5].

Географическая подготовка в общенаучном контексте является одной из важнейших в процессе школьного обучения. География ориентирована на формирование у обучающихся комплексного представления об окружающем мире и протекающих в нем процессах. Современный обучающийся, выйдя во взрослую жизнь, практически сразу столкнется с широким спектром социально-экономических и экологических проблем. Для решения каждой из них зрелый гражданин должен обладать определенным уровнем экологической и географической подготовки, иметь набор базовых экологических привычек и обладать широкими познаниями в области экологической культуры [1].

Экологическая культура не образуется сама по себе. Она должна формироваться у обучающихся на всех этапах школьной подготовки. Представляя собой совокупность требований и норм, которые общество

выдвигает к деятельности человека с точки зрения экологии, она отражает готовность обучающихся следовать этим нормам и характеризует особенности взаимодействия людей с природой, стремление к оптимизации своих отношений с окружающей средой [2,5].

Именно в географии метод проектного обучения наиболее оправдан, так как позволяет сформировать у обучающихся необходимые школьные компетенции.

Школьные или общеобразовательные компетенции – это совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним (URL: <https://gigabaza.ru/doc/101114.html>). В ходе обучения школьники обязаны овладеть базовыми универсальными учебными действиями (УУД)¹.

Общеобразовательные компетенции относятся не ко всем видам деятельности, в которых участвует человек, а только к тем, что охватывают основные образовательные области и учебные предметы. Такие компетенции отражают предметно-деятельностную составляющую общего образования и призваны обеспечивать комплексное достижение его целей (URL: <https://gigabaza.ru/doc/101114.html>).

По мнению М.Ф. Гамидовой [3], использование метода проектирования в рамках преподавания дисциплины география, позволяет решить целый ряд проблем и развить следующие компетенции:

1. В реалиях постоянной «оптимизации» времени, выделяемого на преподавание географии в школе, учитель не всегда успевает изложить весь необходимый материал. Однако работа обучающихся над тематическим географическим проектом позволит не только изучить саму тему, но и заняться поиском дополнительных материалов и информации, которая расширит их кругозор (учебно-познавательные компетенции).

2. Происходит реализация деятельностного подхода в обучении географии (социально-трудовые компетенции).

¹ УУД подразделяются на: 1) **Коммуникативные УУД** – обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей; 2) **Личностные УУД** – обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях; 3) **Регулятивные УУД** – обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. К ним относятся: целеполагание; планирование; прогнозирование; контроль в форме сличения способа действия и его результата; коррекция; оценка, волевая саморегуляция; 4) **Познавательные УУД** – включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем [4].

3. В ходе выполнения проектного задания, обучающиеся вырабатывают информационную компетентность.

4. По ходу работы над проектным исследованием школьники не только овладевают географическими знаниями, но и обучаются коммуникациям друг с другом, обмениваться мнениями и работать в творческом коллективе (коммуникативные компетенции).

Ключевые компетенции при обучении географии [8] представляют целостную систему, при этом формирование каждой из них происходит на конкретной теме (уроке).

В данном исследовании представлен опыт, раскрывающий содержательно-методические аспекты формирования *исследовательских и информационных компетенций* через проектную деятельность на уроках географии. Это предполагает владение навыками самостоятельной исследовательской работы с применением ГИС-технологий, методов статистического и комплексного географического анализа. Показан пример методики составления географического школьного проекта по теме «Анализ трансформации¹ социально-экономического развития леспромхоза пос. Удимский за период 1943–2022 гг.» (Котласском районе Архангельской области).

В данной статье предлагается рассмотреть опыт составления обучающимися комплексного эколого-географического проекта. В целях достижения поставленных задач потребовалось применение простейших навыков работы с геоинформационными системами. Для создания тематического проекта «Анализ трансформации социально-экономического развития леспромхоза пос. Удимский за период 1943–2022 гг.»² обучающимся предлагается использовать в своей работе инструментарий открытых статистических сайтов, простейших картографических программ (Google Earth, Yandex Maps, RetroMaps), а также оцифрованные варианты карт и атласов России. На их основе в дальнейшем конструировалась модельная основа реализации данного школьного проекта.

Результаты исследования

Схема организации проектной деятельности с применением геоинформационных систем в географии:

Гипотеза проекта: Современное социально-экономическое состояние и географическое положение пос. Удимский позволяет ему развиваться как поселению с лесохозяйственной специализацией.

¹ Подразумеваются динамические изменения, произошедшие в пос. Удимский вследствие становления, развития и упадка лесохозяйственного комплекса.

² В рамках данного проекта обучающиеся рассматривают вопросы демографии, занятости населения и трудовых ресурсов.

Цель проекта: изучить социально-экономическую трансформацию пос. Удимский за период с 1943 по 2020 гг.

Задачи проекта:

- 1) Использовать геоинформационный подход как одно из альтернативных средств для составления характеристики объекта исследования;
- 2) Проанализировать динамику производственной деятельности в пос. Удимский;
- 3) Рассмотреть социально-демографические особенности населения* пос. Удимский;
- 4) Выявить современные возможности и варианты развития пос. Удимский.

Объект исследования: пос. Удимский (Котласский район, Архангельская область).

Метапредметные связи: история, экономика, математика, обществознание.

Материалы, необходимые для выполнения работы:

- космоснимки с сайта Google Earth;
- картографический план местности;
- статистические данные о динамике численности населения и его структуре*;
- данные о размещении лесопромышленных предприятий, участках вырубок и объемах заготовки древесины.

Формы работы: парная, индивидуальная или *в малых группах* (3–4 чел.).

Этапы выполнения проекта:

I. Подготовительный. Основной мотивацией для обучающихся должно стать стремление к: 1) расширению собственных знаний и представлений об окружающем мире; 2) развитию навыков пространственной ориентации, 3) получению положительной предметной оценки. Новое знание формируется индивидуально у обучающихся по мере выполнения проектных задач и с развитием аналитических навыков. Тематика проекта связывается с профильной темой курса «География России» «Леса России».

Для осуществления проекта формируется группа из 3–4-х заинтересованных обучающихся. Педагог распределяет проектные задачи между обучающимися, рекомендует к использованию соответствующие методические и учебные материалы, дает наставления по выполнению работы.

II. Проектировочный этап. Обучающийся / обучающиеся должен(ы) придерживаться следующего плана действий:

1. Оформление темы работы, гипотезы и проектных задач (совместная работа обучающихся и преподавателя);
2. Подбор учебной и научной литературы по тематике проекта, поиск дополнительных материалов из сети Интернет;
3. Составление теоретической базы по выбранной проблеме и подбор объекта исследования;
4. Изучение проблемы и написание текстовой основы работы;
5. Правка чернового материала совместно с педагогом;
6. Создание презентации (основной и вспомогательный иллюстративный материал);
7. Защита проектной работы.

III. Практический этап.

1) Путем комбинированной работы с физическими (рис.2) и экономическими картами (рис.1), космическими снимками пос. Удимский (рис.3, рис.4) обучающиеся:

- определяют степень выгоды / невыгоды пространственного положения* изучаемого объекта на основе составления обобщенного описания текущего социально-экономического положения пос. Удимский;

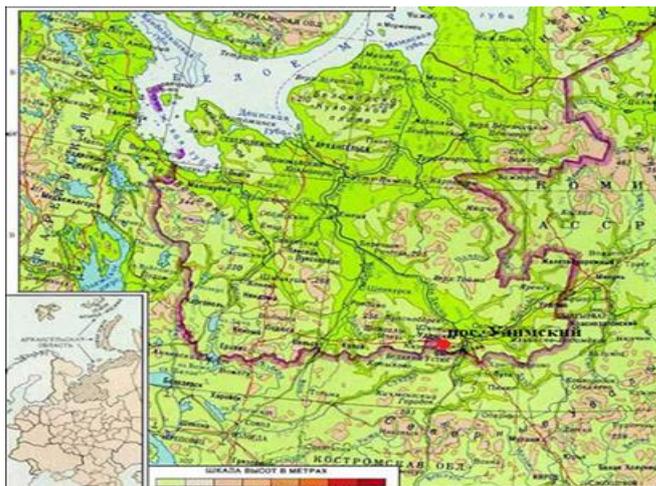
- констатируют изменения, которые произошли в структуре лесопромышленного хозяйства пос. Удимский за анализируемый временной период (с 1940-х по 2022 гг.).

2) Поиск и анализ статистической информации по динамике производственных показателей лесопромышленного хозяйства пос. Удимский за период с 1940-х по 2022 гг.

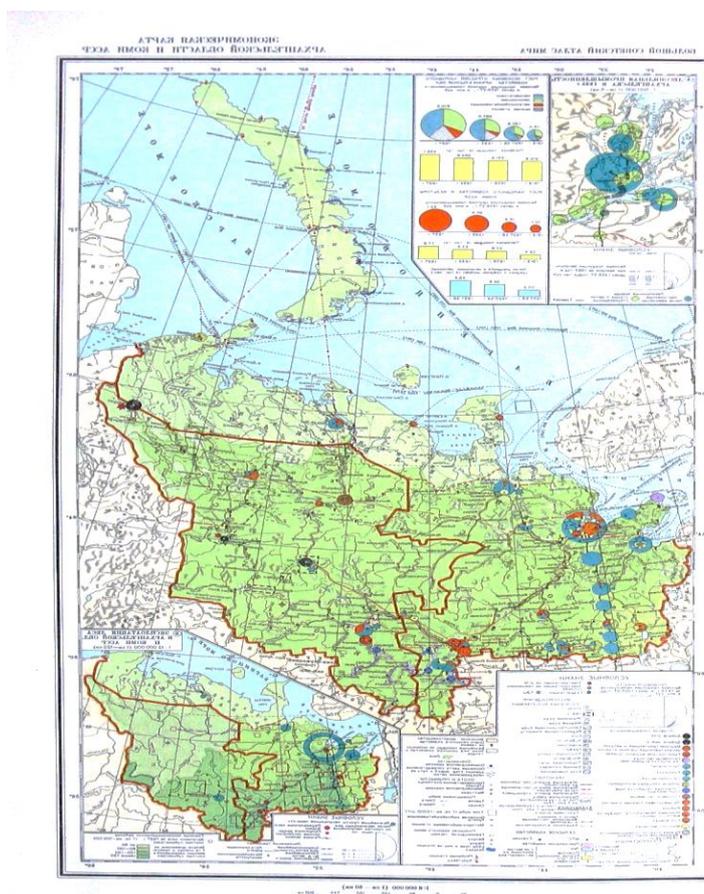
- работают с данными профильных статистических сайтов;
- устанавливают форму собственности на земли, расположенные близ пос. Удимский.

3) Составление графиков и диаграмм по ключевым показателям лесопромышленного хозяйства.

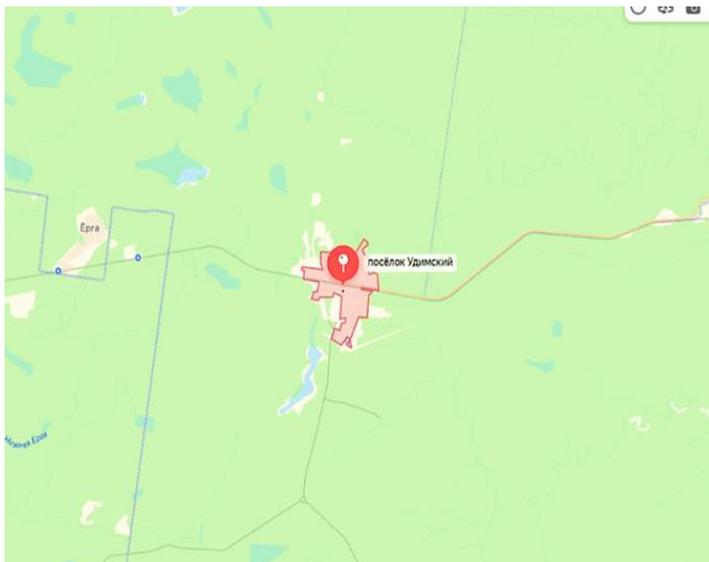
4) Общий анализ полученных данных. Сопоставление статистических данных с картами и материалами космосъемки.



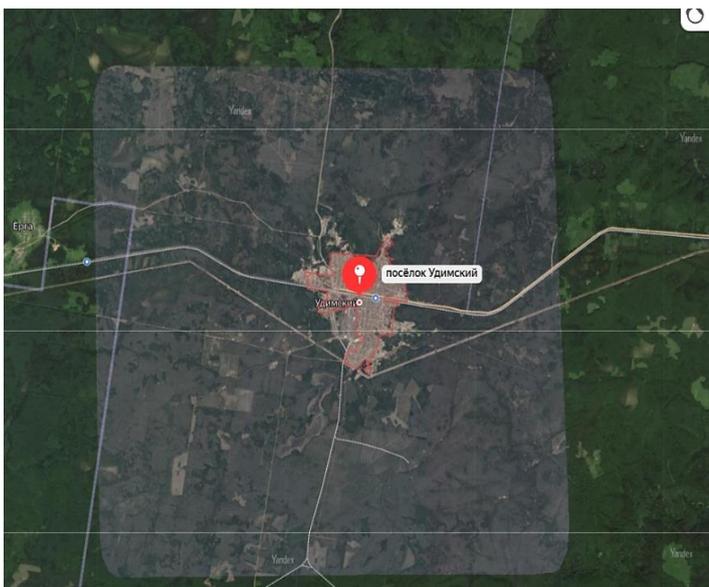
Р и с. 1. Фрагмент физической карты Архангельской области с местоположением пос. Удимский



Р и с. 2. Экономическая карта Архангельской области



Р и с. 3. Территориальное расположение пос. Удимский на карте Яндекс



Р и с. 4. Пос. Удимский: вид по космоснимку на 2022 г.

Работа включает в себя:

- 1) Описание обучающимися особенностей расселения, которые характерны для Архангельской области в целом и для рассматриваемого поселения в частности;

2) Составление обучающимися схемы территориальной организации пос. Удимский на разных этапах развития (рис.5);

3) Перечисление ключевых событий и периодов становления лесохозяйственного поселка;

4) Анализ разноуровневых эндо- и экзогенных факторов, влияющих на производство;

5) Резюмирующий вывод по текущему состоянию поселения. Определение, в какой фазе (становления/ развития/ упадка) находится лесохозяйственный комплекс при пос. Удимский.

6) Составление прогноза дальнейшего развития экономики пос. Удимский с акцентом на сильные и слабые стороны.

Подтверждение или опровержение исходной гипотезы. Предложение решения проблемы.

Пример предлагаемых мероприятий и действий:

В целях улучшения текущей экономической и экологической обстановки в пос. Удимский и функционирующем при нем леспромхозе предлагается:

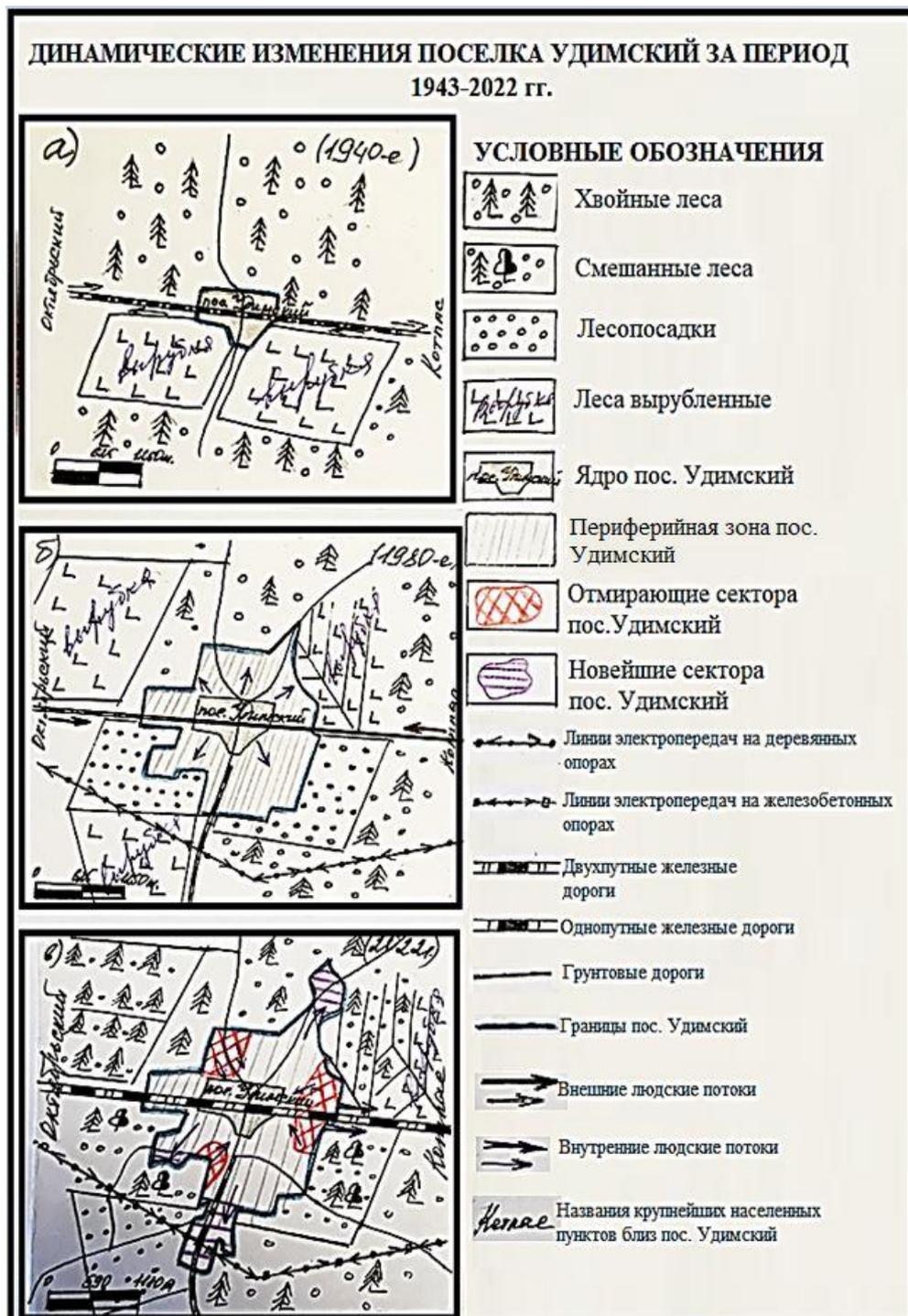
- использование финских технологий вырубki леса в лесном хозяйстве пос. Удимский;
- увеличение количества аудиторских проверок деятельности леспромхоза пос. Удимский;
- создание системы целевого обучения для подготовки кадров в области лесного хозяйства.

В рамках реализации национального проекта «Комфортная и качественная городская среда» предлагаются точки социально-экономической трансформации в пределах пос. Удимский... (примеры).

IV. Выводы по проекту (пример)

1. пос. Удимский занимает выгодное социально-экономическое положение, так как расположен на крупной транспортной артерии, между двумя крупными населенными пунктами – пос. Октябрьский и г. Котлас;

2. В период с 1940-х по 1980-е гг. можно проследить динамичное развитие пос. Удимский. Расширяется жилая застройка, появляются ключевые инфраструктурные объекты (фельдшерский пункт, школа, администрация поселения и почта), а также развивается поселковая дорожная сеть. Это было обусловлено тем, что на указанный период приходятся этапы становления и активного развития лесохозяйственного комплекса при данном поселке. Под вырубку осваивались нетронутые лесные массивы.



Р и с. 5. Пример оформления схематического материала по теме проекта

3. В период с 1980 по 2020 гг. наблюдается постепенный отток населения. Одной из причин депопуляции пос. Удимский стала

оптимизация лесохозяйственного производства. Современные лесохозяйственные комплексы, характеризующиеся высокой интенсификацией основных технологических процессов, не требуют вовлечения в рабочий процесс большого количества трудовых кадров. В связи с этим жители вынуждены менять место жительства из-за поиска иного вида заработка.

4. Отмечается формирование на окраинах пос. Удимский зон заброшенной и ветшающей застройки.

5. На севере и юге пос. Удимский формируются зоны новой дачной застройки. Это связано с тем, что бывшие жители поселка, не желая окончательно покинуть родные места, оставляют за собой здесь дачные участки с целью посещения поселка в отпускной период и т.д.

В ходе проведенной в период с декабря 2021 г. по февраль 2022 г. педагогической практики в МБОУ СШ №17 г. Твери было установлено, что представления о базовых экологических принципах, поведенческие навыки межличностного взаимодействия в природной среде, общие понятия о бережном отношении к природным богатствам и ключевые принципы охраны природы оказались на поверку крайне фрагментарны и несовершенны, в связи с чем требуется общая корректировка преподавания и введение методических дополнений в области экологического и географического просвещения обучающихся.

Выводы

Предложенная в статье схема организации проектной деятельности и применяемый инструментальный геoinформационных систем позволяет решать старые задачи при помощи новейших методов. Применение подобных проектов в образовательной деятельности стимулирует стремление детей к вовлечению в научную деятельность, развивает навыки планирования, логического мышления и критической оценки собственных результатов, улучшает конкурентоспособность будущих студентов, повышает интерес обучающихся к достижениям современной науки через использование ее отдельных простейших элементов в курсе обучения географии.

Список литературы

1. Антонова И. А. Организация исследовательской работы и работы над проектами в среднем школьном звене / И. А. Антонова // Актуальные проблемы математического образования в школе и вузе: Материалы VIII международной научно-практической конференции, Барнаул, 13–14 октября 2015 года / Алтайский государственный педагогический университет; редакционная коллегия: Э.К. Брейтигам, И.В. Кисельников

- Л.А. Одинцова. Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2015. С. 17–20.
2. Белкина В. В., Макеева Т. В. Теория и методика профессионального образования / Ярославский педагогический вестник. 2018. № 5 [Электронный ресурс] С. 117–126. URL: http://vestnik.yspu.org/releases/2018_5/16.pdf (дата обращения: 26.09.2022).
 3. Гамидова М. Ф. Применение метода проектов в школьном курсе географии / М. Ф. Гамидова // Историческая и социально-образовательная мысль. 2015. № 52. С. 129–132.
 4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. В редакции протокола N 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию / Судебные и нормативные акты РФ. С. 72–78. URL: <https://sudact.ru/law/primernaia-osnovnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia/> (дата обращения: 01.05.2022).
 5. Сосикова О. И. Метод проектов в школьном курсе математики / О. И. Сосикова // Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования: Сборник научных статей международной конференции, Барнаул, 11–14 ноября 2014 года. Барнаул: Алтайский государственный университет, 2014. С. 1782–1784.
 6. Сукманова Н.Ю. Новые педагогические технологии. Тверь: ТвГУ. 2012. С. 18–25.
 7. ФГОС. Авторские программы по географии. URL: Режим доступа: <http://www.akipkro.ru/krop-main/end/normativnye-dokumenty-i-metodicheskie-materialy/metodicheskie-materialy-end/umk/geo/fgos-avtorskie-programmy-po-geografii-5-6-klass.html/> (дата обращения: 01.03.2022).
 8. Филиппеня Р. А. Ключевые компетенции через проектную деятельность учащихся на уроках географии// Практические методики в области основного и дополнительного образования. 2013. С.114. URL: <http://lib.teacher.msu.ru/pub/2105> (дата обращения: 10.11.2022).

Об авторах:

СЕРГЕЕВ Антон Романович – студент 1 курса магистратуры факультета географии и геоэкологии ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет» (170021, г. Тверь-21, Прошина, д. 3 корп.2, e-mail: arsergeev2000@gmail.com), ORCID: 0000-0002-5963-4126, SPIN-код: 7848-7262.

СУКМАНОВА Нина Юрьевна, доцент кафедры социально-экономической географии и территориального планирования ТвГУ, кандидат географических наук, ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет» (170021, г. Тверь-21, Прошина, д. 3 корп.2, e-mail: NinaSukmanova@yandex.ru), ORCID: 0000-0002-0844-4461, SPIN-код: 8978-3370.

METHODOLOGICAL DEVELOPMENT OF A SCHOOL PROJECT ON GEOGRAPHY

A.R. Sergeev, N.Y. Sukmanova

Tver State University, Tver

The paper considers the content and methodological aspects of the formation of research and information competencies through project activities in geography lessons. The methodology of drawing up a geographical school project is shown. The scheme of the organization of project activities with the use of geoinformation systems in geography to solve the problems of geographical and environmental education of students is presented. The cartographic material that is necessary for the preparation of educational projects is given. The main stages of the preparation and implementation of the project for the study of areas (and settlements) of the forestry type are highlighted. An example of drawing up a geographical project on the topic "Analysis the transformation of the socio-economic development of the timber industry of the village" is given. Udinsky for the period 1943-2022.

Keywords: *geographical training, school project, competencies, geoinformation systems, transformations of socio-economic development.*