

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Исследовательская компетенция школьников.....	6
1.1. Компетентностный подход в современном образовании.....	6
1.2. Исследовательская компетенция.....	15
Глава 2. Внеурочная деятельность учащихся по географии.....	21
2.1. Виды внеурочной деятельности школьников.....	21
2.2. Исследовательская деятельность.....	27
2.3. Проектная деятельность.....	30
2.4. Экспедиционная работа.....	34
Глава 3. Возможности организации исследовательской работы школьников в бассейне р. Тулва.....	39
3.1. Природопользование в речном бассейне.....	39
3.2. Характеристика природопользования в бассейне р. Тулва.....	47
3.3. Организация исследовательской деятельности школьников.....	49
Заключение.....	52
Библиографический список.....	54
Приложение	

Введение

На сегодняшнем этапе развития школьного образования возникает проблема, связанная с самостоятельной деятельностью обучающихся, с их способностями к самообразованию. Данная проблема типична для обучающихся, которые достаточно хорошо овладели теоретическими знаниями, но не могут проявить себя в полной мере в решении определенного ряда задач и сложных ситуаций. Овладение исследовательской компетенцией является ключевым вопросом обеспечения эффективности исследовательской деятельности. Предпосылкой развития исследовательской деятельности является рациональная организация всего учебного процесса. Очень важно воспитать готовность учащихся к исследовательской деятельности, так как она является составной частью творчества, значимым аспектом профессиональной подготовленности к конкретному виду деятельности в зависимости от выбора сферы для дальнейшего изучения. От степени готовности напрямую зависит результативность познавательной деятельности учащихся, и, конечно же, их самостоятельность, без которой самообразование фактически невозможно.

Одним из способов формирования исследовательской компетенции является включение во внеурочную деятельность школьников изучение своего родного края. Изучение своего родного края помогает сформировать более четкие представления о природных объектах и явлениях, облегчает овладение многими географическими знаниями, позволяет теснее увязать преподавание географии с жизнью, включить обучающихся в решение доступных для них проблем окружающей действительности. Важно, чтобы в процессе краеведческой работы обучающиеся овладели культурой поведения в природе, научились быстро ориентироваться и правильно вести себя в окружающей природе. В условиях Пермского края изучение географии малой родины можно построить на исследовании речных бассейнов.

Объект исследования: исследовательская компетенция школьников.

Предмет исследования: формирование исследовательской компетенции во внеурочной деятельности школьников.

Цель: раскрыть возможности формирования исследовательской компетенции во внеурочной деятельности школьников (на примере изучения бассейна р. Тулва).

В соответствии с целью, объектом, предметом в работе были поставлены и решались следующие **задачи:**

1. Собрать и проанализировать материалы по формированию компетенций школьников и, прежде всего, исследовательской компетенции;
2. Рассмотреть виды и формы внеурочной деятельности учащихся по географии;
3. Рассмотреть теоретические вопросы по природопользованию в речном бассейне.
4. Раскрыть особенности природопользования в бассейне р. Тулва;
5. Разработать примерные темы исследовательских работ для организации внеурочной деятельности по географии.

Практическая значимость работы состоит в возможности использования разработанных автором тем исследовательских работ во внеурочной работе общеобразовательных учреждений. Применение этих материалов в школе будет способствовать расширению общего и географического кругозора обучающихся.

Информационной базой исследования послужили нормативные документы в области общего образования, специальная географическая, педагогическая, научная и методическая литература, интернет-источники.

Методы исследования: теоретический анализ педагогической литературы.

Структура работы: работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка. Включает 3 рисунка и 2 таблицы, 1 приложение. Общий объем работы составляет 57 страниц.

В первой главе рассматриваются теоретические вопросы компетенций, видов компетенций. Подробно описаны исследовательские компетенции.

Во второй главе рассматриваются теоретические основы внеурочной деятельности, виды и формы внеурочной деятельности. Раскрываются понятия: исследовательская деятельность, проектная деятельность, экспедиционная работа.

В третьей главе рассмотрены теоретические вопросы природопользования, дана характеристика реки Тулва, представлены примерные темы исследования для организации внеурочной деятельности.

В заключении изложены основные выводы.

Материалы ВКР были представлены на конференции «День науки ЕНФ» в апреле 2016 г.

Глава 1. Исследовательская компетенция школьников

1.1. Компетентностный подход в современном образовании

В современном образовании осуществляется переход от «знаниевой» модели к компетентностной. Использование компетентностной модели в образовании предполагает принципиальные изменения в организации учебного процесса, в управлении им, в деятельности преподавателей, в способах оценивания образовательных результатов учащихся по сравнению с учебным процессом, основанным на концепции «усвоения знаний». Основной ценностью становится не усвоение суммы сведений, а освоение учащимися таких умений, которые позволяли бы им определять свои цели, принимать решения и действовать в типичных и нестандартных ситуациях. Принципиально изменяется и позиция преподавателя. Он перестает быть вместе с учебником носителем «объективного знания», которое он пытается передать ученику. Его главной задачей становится мотивировать учащихся на проявление инициативы и самостоятельности. Он должен организовать самостоятельную деятельность учащихся, в которой каждый мог бы реализовать свои способности и интересы. Фактически он создает условия, развивающую среду, в которой становится возможным выработка каждым учащимся на уровне развития его интеллектуальных и прочих способностей определенных компетенций. [17]

Понятие компетенция чаще применяется для обозначения:

1. образовательного результата, выражающегося в подготовленности, в реальном владении методами, средствами деятельности, в возможности справиться с поставленными задачами;
2. такой формы сочетания знаний, умений и навыков, которая позволяет ставить и достигать цели по преобразованию окружающей среды;
3. совокупность характеристик (мотивы, убеждения, ценности), обеспечивающая выполнение профессиональной деятельности и достижение определенного результата;

Таким образом, общим для всех определений компетенции является понимание ее как свойства личности, потенциальной способности индивида справляться с различными задачами, как совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления конкретной деятельности.

Под компетенцией в ФГОС понимается способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Понятие «компетенция» относится к области умений, а не знаний. «Компетенция – это общая способность, основанная на знаниях, опыте, ценностях, склонностях, которые приобретены благодаря обучению. Компетенция не сводится ни к знаниям, ни к навыкам; быть компетентным – не означает быть ученым или образованным». Необходимо различать компетенцию и умение. Умение – это действие в специфической ситуации, компетенция – это характеристика, которую можно извлечь из наблюдений за действиями, за умениями. Таким образом, умения представляются как компетенция в действии. Компетенция – это то, что порождает умение, действие. [35]

Составляющие элементы понятия «компетенция»:

Знания - это набор фактов, требуемых для выполнения работы. Знания - более широкое понятие, чем навыки. Знания представляют интеллектуальный контекст, в котором работает человек.

Навыки - это владение средствами и методами выполнения определенной задачи. Навыки проявляются в широком диапазоне; от физической силы и сноровки до специализированного обучения. Общим для навыков является их конкретность.

Способность - врожденная предрасположенность выполнять определенную задачу. Способность также является приблизительным синонимом одаренности.

Стереотипы поведения означает видимые формы действий, предпринимаемых для выполнения задачи. Поведение включает в себя

наследованные и приобретенные реакции на ситуации, и ситуационные раздражители. Наше поведение проявляет наши ценности, этику, убеждения и реакцию на окружающий мир. Когда человек демонстрирует уверенность в себе, формирует из коллег команду, или проявляет склонность к действиям, его поведение соответствует требованиям организации. Ключевым аспектом является возможность наблюдать это поведение.

Усилия - это сознательное приложение в определенном направлении ментальных и физических ресурсов. Усилия составляют ядро рабочей этики. Любому человеку можно простить нехватку таланта или средние способности, но никогда - недостаточные усилия. Без усилий человек напоминает вагоны без локомотива, которые также полны способностей, однако безжизненно стоят на рельсах. [3]

Виды компетенций представлены в таблице № 1.

Таблица № 1.

Виды компетенций [36]

Компетенции	Виды компетенций	Характеристика компетенции
Метапредметные	Предполагают формирование способностей у учащегося находить и применять нужную информацию; работать в команде; быть готовым к постоянному учению и переучиванию.	
	Ценностно-смысловые	Это компетенции в сфере мировоззрения, связанные с ценностными ориентирами ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и

		<p>предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данные компетенции обеспечивают механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной и иной деятельности. От них зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.</p>
	<p>Общекультурные</p>	<p>Круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, это – особенности национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций, роль науки и религии в жизни</p>

		<p>человека, их влияние на мир, компетенции в бытовой и культурно-досуговой сфере, например, владение эффективными способами организации свободного времени. Сюда же относится опыт освоения учеником научной картины мира, расширяющейся до культурологического и всечеловеческого понимания мира.</p>
	<p>Учебно-познавательные</p>	<p>Это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной</p>

		<p>деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем. В рамках данных компетенций определяются требования соответствующей функциональной грамотности: умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания.</p>
	Информационные	<p>При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио-видеозапись, электронная</p>

		<p>почта, СМИ, Интернет), формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данные компетенции обеспечивают навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире.</p>
	<p>Коммуникативные</p>	<p>Включают знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др. Для освоения данных компетенций</p>

		<p>в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках каждого изучаемого предмета или образовательной области.</p>
	<p>Социально-трудовые</p>	<p>Означают владение знаниями и опытом в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение роли гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя), в социально-трудовой сфере (права потребителя, покупателя, клиента, производителя), в сфере семейных отношений и обязанностей, в вопросах экономики и права, в области профессионального самоопределения. Сюда входят, например, умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой,</p>

		<p>владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.</p>
	<p>Компетенции личностного самосовершенствования</p>	<p>Освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом в сфере данных компетенций выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности,</p>

		<p>культуры мышления и поведения. К данным компетенциям относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности.</p>
	<p>Исследовательские</p>	<p>Совокупность знаний в определенной области, наличие исследовательских знаний в определенной области, наличие исследовательских умений (видеть и решать проблемы на основе выдвижения и обоснования гипотез, ставить цель и планировать деятельность, осуществлять сбор и анализ необходимой информации, выбирать наиболее оптимальные методы, выполнять эксперимент, представлять</p>

		результаты исследования), наличие способности применять эти знания и умения в конкретной деятельности.
Общепредметные	<p>Относятся к определенному кругу учебных предметов и образовательных областей.</p> <p>Предполагают формирование способностей у учащегося решать проблемы на основе известных фактов, понятий из различных образовательных областей.</p>	
Предметные	<p>Имеют конкретное описание и возможность формирования в рамках учебных предметов.</p> <p>Предполагают формирование способностей у учащегося привлекать для решения проблем знания, умения, навык конкретного учебного предмета.</p>	

1.2. Исследовательская компетенция

Глобальные изменения, произошедшие за последние несколько лет во всех сферах жизни, затронули и систему образования. На сегодняшний день наиболее востребованными являются выпускники, способные быстро адаптироваться к стремительно изменяющимся социальным условиям, освоившие разные виды деятельности и демонстрирующие свои способности в различных жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

В Федеральном законе «Об образовании в РФ» основным принципом государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования является «создание условий для самореализации каждого человека, свободное развитие его способностей». [28]

Таким образом, основная задача современной школы – помочь ребенку реализовать свои возможности.

Кроме того, в современной педагогике пристальное внимание уделяется формированию метапредметных компетенций и развитию у обучающихся целостного представления о явлениях природы и взаимосвязи между ними.

Примером метапредметной компетенции является исследовательская компетенция.

Исследовательская компетенция – это совокупность знаний в определенной области, наличие исследовательских умений (видеть и решать проблемы на основе выдвижения и обоснования гипотез, ставить цель и планировать деятельность, осуществлять сбор и анализ необходимой информации, выбирать наиболее оптимальные методы, выполнять эксперимент, представлять результаты исследования), наличие способности применять эти знания и умения в конкретной деятельности. [26]

Сущность исследовательской компетенции заключается в выделении личностных качеств учащихся, выражающееся в осознанной готовности и способности самостоятельно осваивать и получать системы новых знаний, базируясь на усвоенной совокупности знаний, умений, навыков и способов деятельности.

Исследовательская компетенция включает в себя владение универсальными способами деятельности такими как наблюдение, измерение, эксперимент, системно-информационный анализ, моделирование, выявление причинно-следственных связей.

Перечисленные способы деятельности напрямую связаны с мыслительными, поисковыми, логическими, творческими процессами познания.

Организация педагогического процесса, направленного на формирование исследовательской компетенции, имеет свою специфику и может быть сформирована только в результате правильно организованной исследовательской деятельности учащихся.

Необходимыми условиями для организации исследовательской деятельности учащихся в школе, являются: поиск, самостоятельность, инициативность, совместная работа, противоречия, разные точки зрения.

Эффективность работы в формировании исследовательской компетенции определяется и профессионализмом учителя. На сегодняшний день «уровень профессионализма педагогических кадров – важнейший фактор образовательной системы, так как реализация поставленных перед образованием задач напрямую зависит от качества подготовки педагогов, которыми обеспечена данная образовательная система».

Для того чтобы деятельность учащегося стала исследовательской, учитель в своей педагогической деятельности должен выделять следующие задачи – «обучить учащегося методам, принципам, формам и способам научного исследования, основам научного знания и познания, дать возможность самореализоваться учащемуся через решение задач научного характера по индивидуальной теме. При этом исследователь должен четко представлять, что он должен получить, каким образом и когда сможет достичь конечного результата».

Формирование исследовательской компетенции обучающихся включает в себя четыре основных компонента: мотивационно-личностный, интеллектуально-творческий, когнитивный и действенно-операционный.

Мотивационно-личностный компонент представляет собой систему отношений учащихся к окружающему миру, самому себе, личным способностям. Этим компонентом характеризуется потребность в исследовательской деятельности, познавательная активность, способность к преодолению трудностей, самостоятельность в обучении, в принимаемых решениях. Именно мотивационно-личностным компонентом определяется содержание формируемых и развивающихся ценностно-смысловой, социально-трудовой компетенции и компетенции личностного самосовершенствования.

Интеллектуально-творческий компонент в ответе за развитие

познавательных процессов и учебных навыков, за изменение уровня интеллекта учащихся. Главным образом, интеллект здесь рассматривается не как уровень знаний или умение ребенка пользоваться имеющимся у себя словарным и понятийным запасом, а его способность к творчеству. Различные творческие качества определяют готовность школьника к решению проблем и усовершенствованию действительности. В итоге становится понятно, что данный компонент формирует аспекты учебно-познавательной компетенции.

Когнитивный компонент содержит в себе систему знаний, касающихся различных областей науки, усвоение которых формирует отношение к научной картине мира, а также способствует овладению диалектическим подходом к познавательной деятельности. По отношению к исследовательской деятельности это в основном знание основных методов исследования, их суть, способность ощущать окружающий мир, формулировать вопросы, отыскивать ответы, анализировать и представлять полученные данные. Также весьма важной частью когнитивного компонента есть формирование умения работать с имеющимися информационными ресурсами. Характеристики, касающиеся данного компонента, определяют содержание таких компетенций, как общекультурной, учебно-познавательной и информационной.

Действенно-операционный компонент характеризуется качествами, которые необходимы для проведения исследования. Если смотреть в общих чертах, то это способность адекватно формулировать цели учебной деятельности и пояснять их, способность к реальному творчеству в области своей исследовательской работы. Если более узко - это само видение проблемы, постановка конкретных вопросов, выдвижение гипотезы, умение произвести классификацию имеющихся или приобретенных данных, наблюдение, умение проводить эксперименты, формулирование, доказательство и умение защитить собственные идеи. Очевидно, что на основе описанного компонента формируются учебно-познавательная и

коммуникативная компетенции. [34]

Исследовательская компетенция школьника может формироваться различными способами в ходе исследовательской деятельности. В данной работе была использована классификация исследовательских компетенций Воробьевой А.В., она предлагает исследовательскую компетенцию школьника разделить на три составляющих: 1) знания; 2) способности к исследованиям, умения и навыки; 3) опыт исследовательской деятельности. Каждая из этих групп содержит определенные компетенции:

1. Знания:

- основ наук (терминология, основные законы);
- основных терминов исследования (объект, предмет исследования, цель, задачи, актуальность, гипотеза, методы, практическое значение работы и т.д.);
- основных направлений исследований современной науки (на школьном уровне);
- этапов исследовательской деятельности;
- видов представления исследовательской деятельности;
- критериев оценки исследования;
- этики молодого (юного) ученого.

2. Способности к исследованиям, умения и навыки, опыт исследовательской деятельности:

- выделить проблему;
- определить объект и предмет исследования;
- сформулировать тему исследования;
- сформулировать цели и задачи исследования;
- сформулировать гипотезу;
- составить план проведения исследования;
- подобрать источники информации для темы;
- предлагать идеи, пути решения проблем, вариантов проектов;
- предполагать причины явлений и процессов;

- анализировать, сравнивать, делать обобщения и выводы;
- соотнести достигнутое с ранее поставленными целями и задачами.

3. Опыт (усилия, стереотипы поведения):

- работы с различными источниками знаний, ИКТ;
- подборки методов для проведения конкретного исследования;
- работы с простейшими приборами;
- организации социологического опроса, анкетирования, интервью и т. д., работы в команде и индивидуально;
- фиксирования и обработки результатов исследования;
- оформления результатов исследования и представления их к защите (научно-исследовательская работа, доклад, тезисы, публикация, презентация), выступления;
- нахождения практического значения (практического выхода) результатам исследования. [33]

Глава 2. Внеурочная деятельность учащихся по географии

2.1. Виды внеурочной деятельности школьников

Внеурочная деятельность – это неотъемлемая часть образовательного процесса в школе, которая способствует в полной мере реализации требований федеральных образовательных стандартов общего образования. Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся, организуется для удовлетворения потребностей учащихся в содержательном досуге, их участие в самоуправлении и общественно полезной деятельности. Правильно организованная система внеурочной деятельности может максимально развить или сформировать познавательные потребности и способности каждого ученика, которая обеспечит воспитание свободной личности.

Во внеурочной деятельности создаются условия для развития личности ребенка в соответствии с его индивидуальными способностями, формируется познавательная активность, нравственные черты личности, коммуникативные навыки, происходит закладка основ для адаптации ребенка в сложном мире, как интеллектуального и гармонично развитого члена общества [7].

Существуют следующие виды внеурочной деятельности (табл.2): 1) игровая деятельность; 2) познавательная деятельность; 3) проблемно-ценностное общение; 4) досугово - развлекательная деятельность (досуговое общение); 5) художественное творчество; 6) социальное творчество (социально значимая волонтерская деятельность); 7) трудовая (производственная) деятельность; 8) спортивно-оздоровительная деятельность; 9) туристско - краеведческая деятельность.

Виды внеурочной деятельности и особенности их реализации [31]

Виды деятельности	Особенности реализации
Игровая	Ввиду перенасыщения воспитательно-образовательного комплекса информацией интеллектуальные и дидактические игры являются оптимальной формой обучающей деятельности, позволяющей в досуговой, интересной форме создавать ситуации применения усвоенных знаний, умений, навыков.
Познавательная	Стимулирование любознательности, исследовательского интереса обучающихся к конкретным ситуациям, явлениям. Следствием этого становится повышение общего уровня мотивации к обучению, саморазвитию.
Проблемно-ценностное общение	<p>Организуется для коррекции отношения школьников к жизненным проблемам, понимания смысла и ценности жизни. Результаты образовательной деятельности можно разделить по уровням:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первый уровень предусматривает приобретение учащимися социальных навыков, осознаний социальных реалий; - второй — формирование позитивного отношения к общественным ценностям, выработка стимула улучшать существующие реалии, служить своему народу и государству; - к результатам проблемно-ценностного общения

	<p>третьего уровня относят самостоятельное выполнение ребенком значимого социального действия (участие в социальной жизни, проявление активной гражданской и нравственной позиции).</p>
<p>Досугово-развлекательная</p>	<p>Данный вид реализации внеурочной деятельности предусматривает обеспечение содержательного, полезного отдыха детей. При реализации данного направления важно учитывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободу выбора (принудительные мероприятия нельзя считать досугом); - досуговые интересы учащихся; - активный характер участия, который может выражаться в активизации психофизической или эмоциональной сферы.
<p>Художественное творчество</p>	<p>Организация комплекса кружковой деятельности, позволяющей создать оптимальные условия для гармоничного развития обучающихся.</p>
<p>Социальное творчество</p>	<p>Подготовка к участию в жизни социума, которая может осуществляться параллельно по двум направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность быстрой адаптации будущих выпускников к существующим реалиям; - готовность вести преобразующую деятельность, ориентируясь на активно меняющиеся общественные тенденции.
<p>Трудовая</p>	<p>Деятельность, направленная на овладение теоретической и практической базой производственных действий, организуется в рамках кружковой работы с</p>

	<p>целью развития талантов учащихся, воспитания трудолюбия, уважительного отношения к результатам чужого труда, утверждения принципов взаимопомощи и взаимоподдержки.</p> <p>В процессе работы очень важно привить детям навыки организации трудовой деятельности с систематическими перерывами на отдых, навыки организации самостоятельного и коллективного труда.</p>
<p>Спортивно-оздоровительная</p>	<p>Выполняется путем привлечения школьников к участию в спортивно-массовых мероприятиях, активизации интереса детей к различным видам спорта, поощрения ориентации на здоровый образ жизни.</p>
<p>Туристско-краеведческая</p>	<p>Туристическая и краеведческая деятельность реализуется как цельный образовательный комплекс, способствующий психофизическому, интеллектуальному, культурному, экологическому воспитанию. Это один из наиболее результативных видов внеурочной активности, который неизменно вызывает повышенный интерес со стороны школьников, педагогов и родительской общественности.</p>

В ФГОС предлагается организовывать внеурочную деятельность по 5 направлениям развития личности детей: общекультурное, общеинтеллектуальное, социальное, духовно-нравственное, спортивно-оздоровительное.

Рекомендуется использовать такие формы, как экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества,

олимпиады, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики. То есть предлагается применять известные формы воспитательной работы и дополнительного образования.

В географии можно выделить следующие формы внеурочной деятельности:

1. Мероприятия соревновательного характера, в том числе в Интернет-конкурсах:

- конкурсы на знатока географии;
- конкурс чтецов на географическую тематику;
- экскурсионные проекты;
- олимпиады;
- состязания между классами по туристической технике (установка и сбор палатки, разжигание костра, переход по «кочкам», «маятник» и т.д.),
- состязания по ориентированию на местности (поиск контрольных пунктов в окрестностях школы с помощью карты местности, ответы на вопросы на каждом контрольном пункте), эколого-краеведческая викторина, конкурс туристических песен, газет, укладка рюкзака.

2. Конференции. Основой учебно-исследовательской деятельности учащихся являются конференции. Эта форма работы позволяет в большей степени индивидуализировать работу ученика, придать ей личностный характер, усилить самостоятельное проявление способностей и интересов. В процессе её подготовки учащиеся на основе широкого круга источников готовят доклады, сообщения, презентации.

3. Неделя географии. Массовой формой внеурочной деятельностью является неделя географии: так как предполагает участие в ней широкого контингента учащихся. Как и многие формы проведения внеурочной работы по географии в школе начинаются с подготовительного периода. Как правило, вся ответственность лежит на педагога по данному предмету. Учитель планирует игры, конкурсы, выставки викторины и другие мероприятия, их тематику, классы, которые будут в них принимать участия,

время и место проведения. За несколько недель на одном из уроков географии сообщается ученикам о времени проведения недели географии в школе и о тех мероприятиях, в которых они могут принять участие или прийти посмотреть. Заранее рассказывается о правилах игры и даётся классу задание, чтобы учащиеся могли готовиться к конкурсам.

Для проведения недели географии создается организационная группа: ведущие игр, конкурсов, помощники ведущего, фотографы, экскурсоводы, редколлегия и другие, которые сначала помогут учителю в подготовке, а затем и в проведении недели географии. Они готовят все необходимое: оборудование, реквизит и многое другое.

4. Экскурсионно-туристическая работа. Экскурсия способствует распространению политических, философских, научных, художественных и других взглядов, идей и теорий. Выполняя функцию пропаганды, каждая экскурсия должна иметь четкую направленность. В основу экскурсии положены принципы пропаганды знаний, научность, идейность, связь с жизнью, доходчивость и убедительность. Эти принципы выражают существо пропаганды, позволяют выделить в ней главное. Их следует рассматривать в совокупности, т.е. во взаимной связи друг с другом.

5. Научно-исследовательские географические общества. Организация научно-исследовательского географического общества можно предшествовать проведению географического мероприятия, которое должно повысить интерес к географии, например, посещение краеведческого музея, географический вечер и т.д. [2]

На внеурочных занятиях школьники совершенствуют умения самостоятельно пополнять знания из различных источников информации. Составляя рефераты и доклады по дополнительной научно-популярной географической литературе, школьники совершенствуют умения работать с книгой: выделять главные мысли, отбирать факты для подтверждения теоретических положений, составлять планы и конспекты по тексту. [25]

2.2. Исследовательская деятельность

Рассмотрим несколько определений исследовательской деятельности.

Е.В. Ларькина считает, что исследовательская деятельность – это вся деятельность, продуктом которой является новое знание, новые методы получения нового знания или новые методы исследования объекта. Это система умственных действий, объединенных мотивом, и в совокупности обеспечивающих достижение цели исследования [16].

А.В. Леонтович под исследовательской деятельностью понимает деятельность учащихся, связанную с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением (в отличие от практикума, служащего для иллюстрации тех или иных законов природы) и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, нормированную исходя из принятых в науке традиций: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы. Любое исследование, независимо, в какой области естественных или гуманитарных наук оно выполняется, имеет подобную структуру. Такая цепочка является неотъемлемой принадлежностью исследовательской деятельности, нормой ее проведения. [18]

По мнению А.С. Обухова исследовательская деятельность – творческий процесс совместной деятельности двух субъектов (двух личностей) по поиску решения неизвестного, в ходе которого осуществляется трансляция между ними культурных ценностей, результатом которой является формирование мировоззрения. [21]

Анализ определений исследовательской деятельности позволил нам понять под исследовательской деятельностью целенаправленный процесс, связанный с творчеством и направленный на получение личностью нового знания посредством решения исследовательской задачи. Главным результатом исследовательской деятельности является интеллектуальный,

творческий продукт, устанавливающий ту или иную истину в результате процедуры исследования и представленный в стандартном виде.

В основе исследовательской деятельности лежат:

1. развитие познавательных умений и навыков учащихся;
2. умение ориентироваться в информационном пространстве;
3. умение самостоятельно конструировать свои знания;
4. умение интегрировать знания из различных областей наук;
5. умение критически мыслить. [14]

Задачи исследовательской деятельности.

Образовательные: активизация и актуализация знаний, полученных обучающимися при изучении определённой темы; систематизация знаний; знакомство с комплексом материалов, заведомо выходящими за пределы школьной программы.

Развивающие: развитие умения размышлять в контексте изучаемой темы, анализировать, сравнивать, делать собственные выводы; отбирать и систематизировать материал; использовать ИКТ при оформлении проведённого исследования; публично представлять результаты исследования.

Воспитательные: создать такой продукт, который будет интересен другим и востребован другими. [19]

Исследовательская деятельность предполагает наличие основных этапов:

1. Постановку проблемы,
2. ознакомление с литературой по данной проблематике,
3. овладение методикой исследования,
4. сбор собственного материала,
5. его анализ и обобщение,
6. выводы.

Организация исследовательской деятельности учащихся должна опираться на ряд принципов:

1. принцип доступности,
2. принцип естественности,
3. принцип экспериментальности,
4. принцип осознанности,
5. принцип культуросообразности,
6. принцип самостоятельности. [12]

2.3. Проектная деятельность

В Федеральном государственном образовательном стандарте внеурочной деятельности школьников уделено особое внимание, определено особое пространство и время в образовательном процессе как неотъемлемой части базисного учебного плана. Внеурочная деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая учащимися во внеурочное время для удовлетворения потребностей школьников в содержательном досуге, их участия в самоуправлении и общественно полезной деятельности, детских общественных объединениях и организациях. Эта работа позволяет педагогам выявить у своих подопечных потенциальные возможности и интересы, помочь им их реализовать. Внеурочная работа ориентирована на создание условий для неформального общения учащимися класса или учебной параллели, имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность.

Внеурочная работа – это хорошая возможность для организации межличностных отношений в классе, между обучающимися и учителем с целью создания ученического коллектива и органов ученического самоуправления.

В настоящее время все более актуальным в образовательном процессе становится использование в обучении и во внеурочной деятельности приемов и методов, которые формируют умения самостоятельно добывать новые

знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. Общая дидактика и частные методики в рамках учебного предмета и во внеурочной деятельности призывают решать проблемы, связанные с развитием у школьников умений и навыков самостоятельности и саморазвития. А это предполагает поиск новых форм и методов обучения и воспитания, обновление содержания образования. И решить эти проблемы и задачи помогает проектная деятельность. [6]

Работа над проектом – это многоуровневый подход, всегда предполагающий решение какой-то проблемы. Проектная деятельность способствует развитию активного самостоятельного, критического мышления учащихся, умению работать с информацией, размышлять, опираясь на знание фактов, закономерностей науки, делать обоснованные выводы и ориентировать их на совместную исследовательскую работу. [20]

Для ученика проект представляет возможность раскрыть творческий потенциал, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат, который носит практический характер и значим для самих открывателей.

В научной литературе рассматривается множество классификаций проектов, которые основываются на различных подходах и принципах. Так, например, М.Е. Брейгина классифицирует проекты по следующим группам: монопроекты, коллективные, устно-речевые, видовые, письменные и Интернет-проекты [4].

Еще одна классификация, представленная Е.С. Полат. Она выделила типы проектов в соответствии с признаком доминирующего в проекте метода:

1. Исследовательские проекты, характеризуются продуманной структурой, обоснования актуальности предмета исследования для всех участников.

2. Творческие проекты, предполагающие соответствующее оформление

результатов, но, как правило, не имеющие детально проработанной структуры совместной деятельности участников.

3. Ролево-игровые проекты, структура которых также только намечается и остается открытой до окончания проекта, доминирующим видом деятельности здесь является ролево-игровая.

4. Информационные проекты, направленные на сбор информации о каком-либо объекте, явлении; которую в последующем анализируют и обобщают участники проекта.

5. Практико-ориентированные проекты отличаются четко обозначенным с самого начала результатом деятельности участников проекта, который обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников.

6. Монопроекты, проводимые в рамках одного учебного предмета по наиболее сложным разделам.

7. Межпредметные проекты, выполняемые во внеурочное время. Это могут быть небольшие проекты, затрагивающие два-три предмета, а также достаточно объемные и продолжительные. [22]

При работе с проектом нужно выделить ряд характерных особенностей:

1. Проблема: наличие проблемы является основой любого проекта, так как именно она должна мотивировать автора на поиски решения;

2. Цель: проект должен обладать ясной и реальной для достижения целью, воплощением которой станет проектный продукт;

3. Планирование работы: весь путь от исходной проблемы до реализации цели проекта необходимо разбить на отдельные этапы со своими промежуточными задачами для каждого из них; определить способы решения этих задач и найти ресурсы;

4. Литература: осуществление плана работы над проектом не может обойтись без изучения литературы и других источников информации, возможно, с проведением различных опытов, экспериментов, наблюдений,

исследований, опросов; с проведением анализа и обобщения полученных сведений; с формулированием выводов по текущему вопросу;

5. Письменная часть: проект не может быть представлен голословно, он должен представлять собой отчет о ходе работы, в котором описываются все этапы работы, принимавшиеся решения; все возникшие проблемы и способы их преодоления; анализируются собранная информация; подводятся итоги, делаются выводы, выясняются перспективы проекта.

6. Защита: является обязательным условием проекта и представляет собой презентацию результатов работы. В ходе презентации автор не только рассказывает о ходе работы и показывает ее результаты, но и демонстрирует собственные знания и опыт проблемы проекта, приобретенную компетентность. [27]

Применение метода проектов связано с большими преимуществами:

1. Метод проектов способствует успешной социализации школьников благодаря адекватной информационной среде, в которой учащиеся учатся самостоятельно ориентироваться, что приводит к формированию личности, обладающей информационной культурой в целом.

2. На всех этапах выполнения проекта есть возможность внедрить системно - деятельностный подход к обучению, что приводит к развитию творческих способностей учащихся.

3. Выбирая проблему исследования и решая конкретные задачи, школьники исходят из своих интересов и степени подготовленности. Это обеспечивает каждому собственную траекторию обучения и самообучения, позволяет дифференцировать и индивидуализировать образовательный процесс.

Таким образом, применение метода проектов даёт возможность учащимся научиться самостоятельно добывать и применять полученные знания, самостоятельно принимать решения, быстро адаптироваться в новой ситуации.

2.4. Экспедиционная работа

Термин «экспедиция» означает - путешествие, поездку, поход группы лиц, с каким-либо специальным заданием (исследовательским, военным, спасательным и т.п.).

Виды экспедиций:

1. Экологические: выявление природных объектов, перспективных для организации памятников природы, фактов разрушительного воздействия человека на природу: несанкционированных свалок, складов, рубки леса, сбор информации для организации экологических троп.

2. Гидрологические: изучение экологического состояния малых рек.

3. Этнографические, историко-этнографические: сбор информации об истории населенных пунктов (сел и деревень), людях, прославивших нашу землю.

4. Топонимические: изучение старых названий всех населенных пунктов, природных объектов, для создания топонимической карты области.

5. Фольклорные: изучение местных традиций, народных преданий, праздников, обрядов, печен, частушек, поговорок.

6. Археологические (разрешаются только под руководством археологов, имеющих «открытый лист» - разрешение на проведение раскопок).

7. Историко-военные (разрешаются только с ведома военкоматов): выявление и благоустройство могил и захоронений павших на полях сражений Великой Отечественной войны. [22]

По территориальному охвату они могут быть международными и региональными, по способу передвижения – пешими, автомобильными, велосипедными или морскими.

По методам экспедиции могут быть стационарными, маршрутными и комбинированными.

Стационарные экспедиции – экспедиции, в которых все активные формы передвижения участников совершаются радиально, без перенесения лагеря экспедиции.

Маршрутные экспедиции – экспедиции, в которых производится регулярное перемещение лагеря экспедиции. [13]

Этапы организации экспедиционного исследования

В большинстве случаев, а в системе образования - почти всегда, экспедиционные исследовательские работы выполняются коллективом. Все участники исследовательской группы могут работать над достижением одной цели, или каждый из них может вести самостоятельное исследование, оказывая всю возможную помощь коллегам. В том или ином случае необходимо сформировать сплоченную, способную к организованным совместным действиям, дисциплинированную команду единомышленников.

1. Анализ интересов членов исследовательской группы. На этом этапе работы путем опроса, беседы, организатор должен выявить области науки, наиболее интересные каждому из членов группы. Эта информация должна быть принята во внимание при формулировке и выборе исследовательских тем. В некоторых случаях, прежде всего в группах школьников, у участников может отсутствовать какой либо выраженный интерес. Участие в группе у таких людей обусловлено мотивами, не имеющими отношения к науке, такими как чувство товарищества, по отношению к заинтересованным коллегам, стремление к карьерному росту, повышению своего статуса в коллективе, желание участвовать в экспедиции для рекреации, как в туристическом походе и т.п. Для успешной реализации целей работы, создания работоспособной, мотивированной и на камеральном этапе команды, необходимо заинтересовать каким либо объектом исследования и этих, пришедших «за компанию» лиц. Важнейшую роль в мотивации, особенно в школьных и студенческих коллективах играет личность организатора, его выраженная искренними эмоциями заинтересованность.

2. Выбор исследовательских тем. Выбор тем исследований – один из самых важных и ответственных этапов подготовки экспедиционной исследовательской работы. При этом нужно учитывать следующие основные моменты: - соответствие предлагаемой темы интересу исследователя; - соответствие темы технической и финансовой возможности ее реализации; - соответствие темы научной квалификации организатора группы, возможность получения консультаций специалистов. В случае работы с группой школьников необходимо еще учесть возможность получения результатов работы в течение периода их обучения.

3. Выработка целей, задач, планов исследований в соответствии с темами. Этап планирования играет очень важную роль в подготовке работы.

От тщательности планирования во многом зависит успех работы, допущенные здесь просчеты, зачастую могут привести исследовательскую группу к такой ситуации, в которой цель исследования станет недостижимой. Совместная работа над постановкой целей и задач, в которой участвует вся исследовательская группа, должна играть важную роль в сплочении коллектива. Формулировка цели должна быть четкой и ясной для всех участников группы, цель должна быть достижима. Задачи должны раскрывать пути и способы достижения цели, иногда могут соответствовать этапам работы.

После постановки целей и задач исследования группа приступает к составлению планов. Следует спланировать информационную подготовку, научные исследования, экспедицию, камеральную обработку данных.

4. Информационная и материально-техническая подготовка к экспедиции и камеральной обработке материалов. Информационная подготовка включает реферативную работу с литературой по теме исследования, сбор информации о районе экспедиции, подготовку карт, прокладку маршрутов, разработку способов доставки в район исследования, получение информации о методиках полевых и камеральных работ в соответствии с целями и задачами исследования. Важным этапом

информационной подготовки следует считать составление списков научного оборудования, снаряжения, личных вещей, составление рациона питания и продуктовой раскладки.

Материально-техническая подготовка включает:

- приобретение необходимого научного оборудования, снаряжения, личных вещей, продуктов в соответствии со списками.
- упаковку продуктов;
- распределение оборудования, снаряжения и продуктов между членами исследовательской группы;
- обеспечение доставки в район исследований и возврата (покупка билетов, аренда транспорта и т.п.).

5. Обработка материалов и представление результатов исследований. Ход камеральной обработки материалов, собранных в экспедиции зависит от темы, целей, задач исследования. Этот этап обыкновенно включает обработку образцов, оформление коллекций, создание баз данных, тематических карт. [8]

Результаты экспедиций по уникальным местам Пермского края и России можно представить на конкурсе «Кто бывал в экспедициях...», которое проводится на базе ПГНИУ, также можно представить на конкурсе «Организация экспедиций и путешествий», проводимым РГО.

Глава 3. Возможности организации исследовательской работы школьников в бассейне р. Тулва

3.1. Природопользование в речном бассейне

Проблемы взаимодействия общества и природы всегда находились в центре внимания, как ученых, так и практиков. Первоначально интерес исследователей был обращен к определению влияния природы на человека, позднее – к вопросам оценки состояния природной среды, в конце XX-начале XXI в. акцент сделан на рациональном использовании природных ресурсов, поиске путей минимизации техногенного воздействия на природную среду, устойчивом региональном развитии.

На современном этапе взаимоотношения в системе «природа – общество» характеризуются большой сложностью, масштабностью и динамичностью.

Человечество вынуждено решать чрезвычайно сложную задачу: как при эффективном использовании природных ресурсов нанести наименьший ущерб самой природе, а также жизни и деятельности населения. Активизация научно-практических исследований способствовала формированию нового междисциплинарного научного направления – природопользования. [23]

Природопользование в широком смысле – это взаимодействие общества и природы, то есть практически любой вид деятельности человека, связанный с использованием природных ресурсов и изменением состояния окружающей природной среды. В узком смысле природопользование – это система специализированных видов деятельности людей, осуществляющих первичное присвоение, использование ресурсов природы, а также охрану окружающей среды. В целом же, природопользование – это воздействие людей на природную среду в процессе их хозяйственного использования; это также научная дисциплина, изучающая присущими ей методами использование человеком природной среды для удовлетворения своих потребностей. [29]

Главная задача природопользования — поиск и разработка путей оптимизации взаимоотношения общества с окружающей средой в конкретных природных и социально-экономических условиях территории. [10]

Виды природопользования:

Различают нерациональное и рациональное природопользование.

Нерациональное природопользование — это одностороннее потребительское отношение к природе, стремление взять у нее как можно больше, не заботясь о возможных негативных последствиях. Оно ведет к неумеренной, а подчас и хищнической эксплуатации природных ресурсов, что способствует их качественному и количественному истощению, усилению отрицательного воздействия измененной природы на человека, препятствует сохранению и восстановлению природно-ресурсного потенциала.

Рациональное природопользование предполагает максимально полное извлечение из природного ресурса всех полезных продуктов с наименьшим нарушением интегрального ресурсного потенциала и состояния природной среды, необходимой для жизни и поддержания здоровья населения. Имеется в виду изучение, учет и оценка природных ресурсов, их разумное освоение, органически соединенное с охраной, восстановлением и преобразованием природных и природно-антропогенных геосистем и экосистем в целях улучшения условий жизнедеятельности человека. Именно рациональное природопользование как сфера научной деятельности призвано разрабатывать принципы и методы оптимизации взаимоотношений общества и окружающей среды в конкретных природных и социально-экономических условиях территории. [24]

Разнообразие природных ресурсов, особенности их использования в различных отраслях общественного производства вызвали необходимость выделения видов и типов природопользования.

К. В.Зворыкин разработал классификацию, в которой выделил четыре основных вида природопользования.

1. Производственное природопользование: сельскохозяйственное, энергообеспечение, водоснабжение, горнопромышленное, лесохозяйственное, охотопромысловое, хранилищно-складское, фабрично-заводское, отходно-отвалочное, строительное, рекультивационное, средоулучшающее, мелиоративное.

2. Пространственно-увязывающее природопользование: транспортно-морское, транспортно-речное и озерное, транспортно-авиационное, энергопередаточное, железнодорожное, автодорожное.

3. Коммунальное природопользование: городское и прочее селитебное, научно-учебное (в природе), культурно-мемориальное, спортивно-оздоровительное, лечебно-курортологическое, рекреационное.

4. Средоохранное природопользование: водоохранное, природоохранное (в отношении видового генофонда растений и животных, редких естественных явлений и объектов), запасное (в отношении всех других видов природопользования). [11]

Перечисленные выше виды природопользования — формы овладения естественными ресурсами природной среды и территориями для всех видов жизнедеятельности населения в относительно доступных экотрудных условиях.

Иной подход представлен в классификации, разработанной в Институте географии РАН. Взяв за основу данную разработку, А. В. Евсеев предложил другой вариант классификации природопользования. Она весьма удобна при анализе состояния природной среды и картографировании природопользования в регионах России. В этой классификации приведена группировка главных видов природопользования, в которой выделены четыре основных вида территориальной структуры: фоновое, очаговое, крупноочаговое и дисперсное природопользование.

1. Фоновое природопользование основано на территориально широком использовании природных ресурсов, угодий, тесно связанных с зональными особенностями природных ландшафтов. К данному виду относятся следующие отрасли ресурсопользования: сельское, лесное, промысловое хозяйства, которые тесно связаны с зональными условиями природной среды. К фоновому относится и традиционное природопользование, т.е. тип сложившейся хозяйственной деятельности, основанной на использовании природных ресурсов (пахотных, пастбищных, охотничьих), как правило, максимально адаптированной к местным условиям природной среды, составляющей основу традиционной культуры и образа жизни населения. Традиционное природопользование ведется, как правило, комплексно и включает в различных сочетаниях несколько отраслей хозяйства. Например, на севере России оно сочетает оленеводство, охотничий и морской зверобойный промыслы, рыбоводство, сбор дикоросов и лекарственных растений.

2. Крупноочаговое природопользование характеризуется ареальным, узловым или групповым типом размещения производств, добывающих, использующих и перерабатывающих природные ресурсы, местные ландшафты для которых являются лишь местом функционирования крупных технических сооружений и размещения массовых отходов производства со значительными нарушениями и загрязнением природной среды. Для данного вида природопользования характерны базовые отрасли хозяйства: горнодобывающая, целлюлозно-бумажная и химическая промышленность, металлургия, энергетика, машиностроение (особенно транспортное, тяжелое), добыча и переработка углеводородного сырья (нефть, газ). С этими видами природопользования связано формирование так называемых импактных районов (зон) или территорий, подверженных интенсивному антропогенному воздействию, для которых характерно сильное загрязнение, механическое нарушение, значительная деградация многих компонентов

природной среды. В настоящее время такие районы (зоны) сформировались во многих промышленных районах России.

3. Очаговое природопользование связано чаще всего с локальной системой расселения и развития отраслей хозяйства, использующих местные природные ресурсы или технологии, не вызывающие глубоких изменений (в том числе загрязнений) окружающей среды. Экологическая ситуация на отдельных территориях может быть напряженной или конфликтной, при которых происходят нередко значительные изменения свойств и функций ландшафтов. Но в большинстве случаев они сравнительно невелики, что обуславливает самовосстановление природных комплексов или требует проведения несложных природоохранных мероприятий. Этот вид природопользования обычно связан с хозяйственной деятельностью отдельных предприятий машиностроения, пищевой промышленности, добычей строительных материалов, центрами лесозаготовки и переработки древесины, транспортными узлами.

4. Дисперсное (по существу — средоохранное) природопользование основано на хозяйственной деятельности, которая ориентирована на определенное сочетание природных свойств ландшафтов и максимальное их сохранение. В основном в пределах природных ландшафтов располагаются районы рекреационной деятельности, заповедники, национальные парки и другие охраняемые естественные территории. Для этого вида природопользования характерна удовлетворительная экологическая ситуация, а из-за отсутствия существенного прямого или косвенного антропогенного воздействия все свойства ландшафтов сохраняются. Дисперсное природопользование в настоящее время включает природоохранное и рекреационное природопользование. [9]

В настоящий момент выделены три главные составляющие природопользования:

1) ресурсопользование – извлечение и переработка природных ресурсов, их возобновление или воспроизводство;

2) охрана окружающей среды, природных компонентов и комплексов – охрана природных условий среды жизни, охрана биологического и ландшафтного разнообразия, улучшение качества окружающей среды;

3) активное регулирование природных и природно-антропогенных процессов на строго научной основе, что служит основой сохранения природно-ресурсного потенциала развития общества. [29]

Изучать последствия природопользования правильнее всего в естественных границах природных комплексов. Примером таких комплексов может выступить речной бассейн.

Речной бассейн (рис. 1) – часть земной поверхности, включающая данную речную систему и ограниченная поверхностью (орографическим) водоразделом. [30]

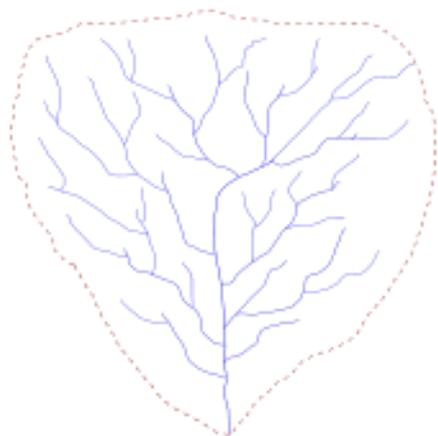


Рис. 1. Схема речного бассейна. [32]

Коричневой пунктирной линией изображена граница речного бассейна. Синими линиями показана главная река с притоками. Совокупность рек, сливающихся вместе и выносящих свои воды в виде общего потока, называют речной системой. Иначе говоря, речная система включает в себя главную реку и большое количество притоков, т.е. рек, впадающих в нее прямо или посредством других.

Различают притоки различных порядков. Притоки, непосредственно впадающие в главную реку, называются притоками (реками) первого порядка, притоки этих притоков – притоками второго порядка и т.д. (рис.3).

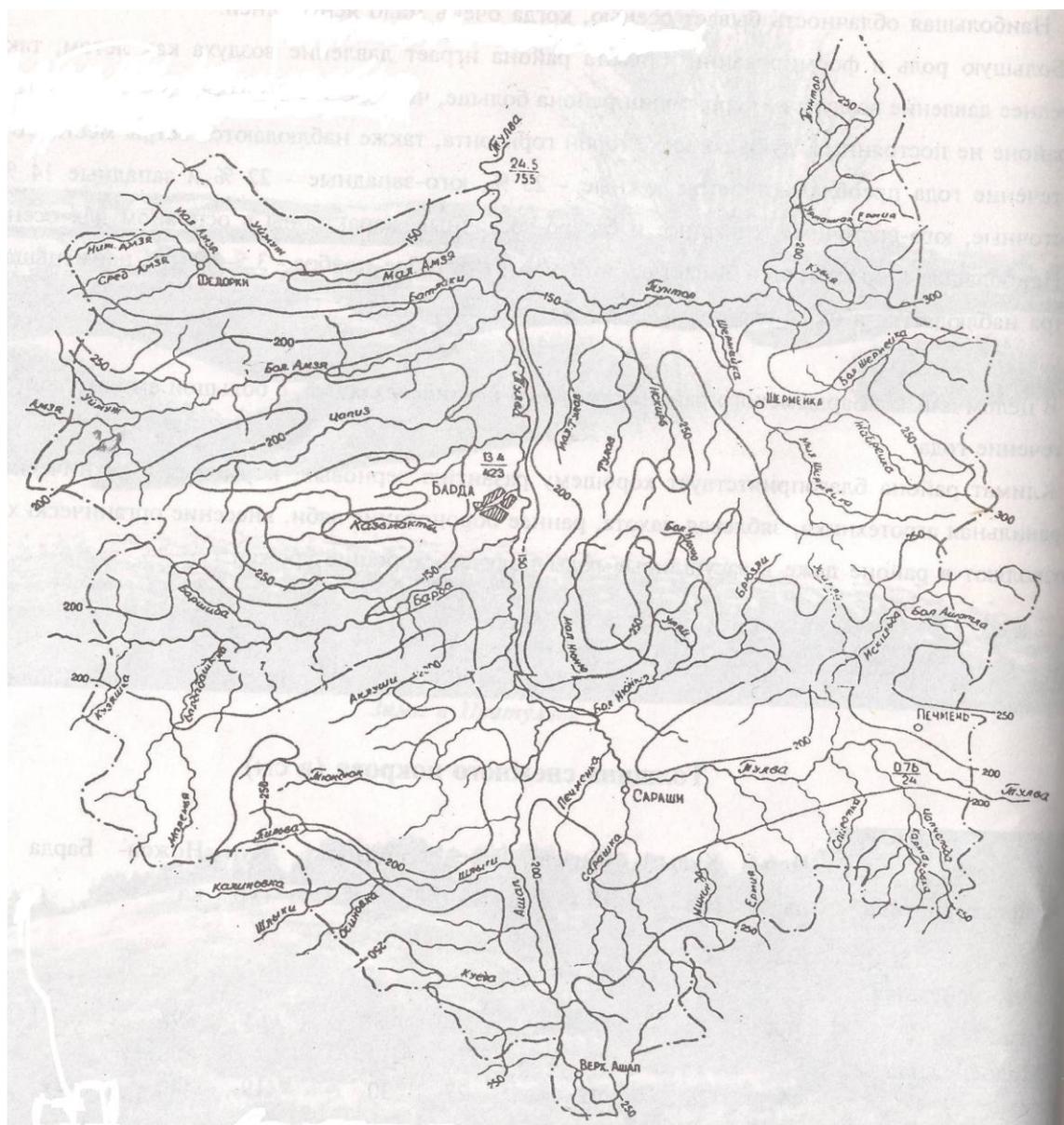


Рис. 3. Порядки рек на примере р. Тула. [5]

Такая классификация притоков называется нисходящей (от главной реки). Недостатком ее является включение в один порядок притоков различной категории, т.е. совершенно различных как по размеру водосборов, так и по водности.

Существует и другая классификация (американского гидролога Хортона) – восходящая, в которой порядок притоков устанавливается в направлении от истоков к устью главной реки. Согласно этой

классификации, за реку первого порядка принимается река, не имеющая притоков. Река второго порядка образуется при слиянии двух рек первого порядка, причем второй порядок распространяется на одну из слившихся рек (наибольшую) до ее истока. Река третьего порядка образуется при слиянии двух рек второго порядка и т.д. таким образом, порядок реки увеличивается на одну единицу только после слияния двух рек одного порядка. Если же сливаются две реки разных порядков, то после их слияния порядок реки не меняется, а сохраняется наибольший порядок одной из двух слившихся рек. Достоинством этой классификации является то, что по номеру порядка реки можно судить о ее длине, площади водосбора, водоносности и других характеристиках. [30]

Первые порядки рек являются малыми реками. Длина малых рек составляет не более 100 км, а площадь бассейна в пределах 1-2 тыс. км².

Значение малых рек как источников местного водоснабжения, приемников стоков, использование в рекреационных целях, невозможно переоценить. Ресурсы малых рек активно используются в сельском хозяйстве. Со второй половины нынешнего столетия начался качественно новый этап в развитии орошения, характеризующийся существенным ростом орошаемых площадей, расширением их географии. Для нужд орошения используется значительная часть ресурсов пресной воды малых рек, причем около трети безвозвратно. А так называемые возвратные воды, стекающие с полей по дренажной сети, сильно загрязнены различными веществами: пестицидами, используемыми для обработки полей от сорняков и насекомых-вредителей, минеральными удобрениями.

Другим видом природопользования рек является коммунально-бытовое водопотребление. Этот вид расходования водных ресурсов связан с потреблением воды населением городов и сельской местности. При этом особые требования предъявляются к качеству воды.

Как известно, водные ресурсы относятся к неистощимым и в принципе запасов пресной воды в гидросфере Земли вполне достаточно, чтобы

обеспечить все потребности человеческого общества. Однако их нерациональное использование и крайне неравномерное распределение по поверхности суши создают серьезную угрозу дефицита чистой пресной воды даже в районах с достаточным количеством выпадающих атмосферных осадков. Более того, в ряде районов мира (в том числе и России) такой дефицит уже стал суровой реальностью.

Проблема недостатка пресной воды возникла в связи со следующими основными причинами:

а) интенсивное увеличение потребности в воде в результате быстрого роста населения планеты и развития промышленности, сельского хозяйства, урбанизации, требующих огромных затрат водных ресурсов;

б) загрязнение водоемов сточными водами промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий;

в) потери пресной воды вследствие сокращения водоносности рек, истощения подземных вод и других причин.

В настоящее время самым крупным потребителем воды рек в мире выступает сельское хозяйство (прежде всего ирригация). Второе место занимают промышленность и энергетика, третье – коммунальное хозяйство городов, четвертое – население. [1]

3.2. Характеристика природользования в бассейне р. Тулва

Река Тулва – главная водная артерия Бардымского района. Она течет с юга на север по центру района и относится к категории равнинных рек, характеризуется широкой поймой, небольшими уклонами, спокойным течением и умеренно развитой извилистостью.

Тулва берет начало в Уинском районе с болота Ак саз, недалеко от деревни Верх-Сосновка, до устья реки Сарашка течет почти в широтном направлении – с запада на восток, потом меняет свое направление на северо-запад и течет в этом направлении до деревни Аклуши, а дальше до границы района течет в меридиональном направлении с юга на север. Тулва, пересекая территории Уинского, Бардымского, Осинского районов, впадает в

Каму. Общая длина реки – 118 км, а площадь ее бассейна – 3530 км². Средний уклон — 0,8 м/км. Рельеф на правой стороне от р.Тулва характеризуется возвышенностями, высота которых доходит до 394 метров от уровня моря. Слева от Тулвы преобладают низменности. Долина р. Тулва ассиметрична. К пологому левому склону ее примыкают террасы, а правобережье отличается наиболее сложным гористым рельефом. [15]

Среднегодовой уровень Тулвы – 135 см. Самый высокий уровень воды наблюдается весной. За год на долю тающего снега приходится 60-80% питания, на втором месте подземные воды, на третьем – дождевые.

Река Тулва имеет большое народнохозяйственное значение. Долина реки Тулва богата лугами, полями, пастбищами, поэтому крупные населенные пункты, такие как Константиновка, Танып, Сараши, Султанай, Усть-Ашап, Тюндюк, Аклуши, I и II Краснояр, Барда, Чалково, Ишимово, Конюково, Усть-Тунтор, расположены на ее берегах. [5]

Виды природопользования в бассейне

В бассейне р. Тулва выделяется фоновое природопользование. Широкие луга, пастбища у р.Тулвы благоприятствуют выращиванию кормовых, зерновых, технических культур, развитию животноводство. Она является главной рекой рыболовства и местом отдыха населения. Также выделяется очаговое природопользование, которое представлено отраслями добычи нефти и аллювиальных строительных материалов.

В последние годы река загрязняется: нефтью, отходами ферм и промышленных объектов, удобрениями и ядохимикатами и другими выбросами из коллектора очистных сооружений.

3.3. Организация исследовательской деятельности школьников

Исследовательская деятельность – процесс совместной работы обучающегося и педагога по выявлению сущности изучаемых явлений и процессов. Целью такого взаимодействия является создание условий для развития творческой личности, ее самоопределения и самореализации. [3] Исследования целесообразно проводить на своей родной территории (рис.2).



Рис. 2. Карта Бардымского района [35]

Каждый учащийся может выбрать направление для исследования.

Исследования учащихся могут иметь:

- физико-географическую направленность, которая включает в себя изучение рельефа, геологии и тектоники бассейна реки, исследования по выявлению ландшафтов и их картированию.

- социально-экономическую направленность, которая включает в себя исследования по выявлению роли отдельных населенных пунктов, статистическое изучение численности населения, изучение процессов появления или исчезновения населенных пунктов, изучение изменения дорожно-транспортной сети;

- экологическую направленность, которая включает в себя изучение экологического состояния реки.

В Бардымской гимназии проводят экспедиции с эколого-этнографической направленностью.

Цель данной экспедиции: изучение традиционно-бытовой культуры татарского, башкирского народов, проживающих в Пермском крае.

Задачи:

- развитие у учащихся навыков исследовательской работы;
- создание условий для выявления и развития интеллектуального, творческого потенциала подростков;
- сбор и обработка информации о культуре, быте, особенностях проживания, национальных традициях народов Пермского края;
- сбор старинных вещей для школьного этнографического музея.

Также можно предложить следующие темы исследовательских работ:

1. Комплексное изучение бассейна реки Тулва.

Цель: Изучить особенности исследуемой акватории и территории.

Задачи:

- описать географическое положение бассейна;
- изучить тектоническое строение, рельеф и геоморфологические процессы;
- изучить химические и физические свойства вод;
- изучить почвы;
- изучить растительный и животный мир.

2. Природопользование в речном бассейне.

Цель: проанализировать виды и интенсивность природопользования на изучаемой территории.

Задачи:

- рассмотреть природные особенности территории;
- изучить виды и интенсивность природопользования;

- оценить степень антропогенного воздействия на экосистемы территории;

- выработать меры восстановления нарушенных природных территориальных комплексов.

3. Влияние добычи нефти в Тулвинском месторождении на речной бассейн.

Цель: изучить влияние нефтедобычи на бассейн реки Тулва.

Задачи:

- описать географическое положение месторождения;
- оценить современное состояние разработки Тулвинского месторождения;
- выявить особенности нефтезагрязнения бассейна р. Тулва;
- разработать природоохранные мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий разливов нефти в поверхностные водотоки.

4. Влияние добычи аллювиальных строительных материалов на бассейн р. Тулва. Исследование направленности и темпов развития последствий добычи аллювиальных ПГМ актуально с точки зрения перспектив как восстановления рек, так и обеспечения народного хозяйства строительными материалами.

Цель: изучить влияние добычи аллювиальных строительных материалов на бассейн р. Тулва.

Задачи:

- описать географическое положение месторождения,
- Проанализировать и оценить воздействие разработки месторождения на речной бассейн;
- разработать природоохранные мероприятия.

5. Зброшенне деревни Бардымского района.

Цель: Составление карты существующих и заброшенных населенных пунктов Бардымского района.

Задачи:

- изучить теоретический материал по теме исследования;
- сравнить старые и современные карты;
- выявить заброшенные деревни и возможные причины;
- составление карты Бардымского района.

Данные исследования можно проводить только в летний период. В зимний период исследовательскую работу можно проводить с использованием программы «Google Earth» («Планета Земля»). Данная программа позволяет достаточно точно проводить замеры разных расстояний на местности на космических снимках. С помощью данной программы можно определить географическое положение истока и устья реки. Программа «Планета Земля» позволяет проводить замеры высот местности в автоматическом режиме простым нажатием курсора на необходимое место на исследуемой местности. С помощью инструмента «линейка» или «маршрут» достаточно просто определить расстояние на местности или протяженность любого объекта с точностью до метра, а с автоматическим подсчетом – до сантиметров.

С полученными результатами исследований ученики могут выступать на конференциях и участвовать в различных конкурсах (см. Приложение 1).

Заключение

Формирование такого качества личности, как готовность к осуществлению самостоятельной познавательной деятельности, развитие исследовательской компетенции можно считать одной из актуальных задач современного образования.

Использование исследовательской деятельности становится неотъемлемой частью образовательного процесса. Исследовательская деятельность обучающихся является наиболее эффективным средством углубления и расширения приобретённых знаний, умений, навыков и способствует выведению их на более высокий уровень усвоения.

Актуальность проблемы формирования исследовательской компетенции обусловлена тем, что школа является начальным и определяющим звеном непрерывного образования и в дальнейшем самообразования, от результативности которого во многом будет зависеть успешность профессиональной карьеры человека.

Внеурочная деятельность предполагает более широкие возможности по сравнению с урочной. Включение в образовательные программы исследовательской практики поможет оценить готовность обучающегося к самостоятельному исследованию. Такую практику можно проводить в самой школе, на базе внешкольных организаций или в полевых условиях.

Исследования школьников правильнее всего начать с изучения своей малой родины. В условиях Пермского края целесообразно рассматривать территорию в границах речных бассейнов.

В ходе изучения речного бассейна учащиеся приобретают навыки исследовательской деятельности. Помимо исследовательских умений и навыков школьники приобретают такие качества личности, как умение работать в коллективе, ответственность за свою часть работы, умение работать по заранее спланированному плану и т.д.

В работе проанализированы ключевые компетенции школьников, особое внимание уделено исследовательской компетенции. Мы считаем, что

наиболее эффективно исследовательская компетенция формируется во внеурочной деятельности. Виды и формы внеурочной деятельности многообразны. Для формирования исследовательской компетенции целесообразно использовать проектную и экспедиционную работу.

В работе рассмотрены природные особенности и виды природопользования в бассейне р. Тулва. Для проведения исследований школьников разработаны варианты проектных и экспедиционных работ. Результаты проведенных исследований можно представить на различных конференциях и конкурсах (см. Прил).

Материалы, представленные в данной выпускной квалификационной работе, помогут учителям географии организовать внеурочную работу, тем самым привлекая внимание школьников к предмету, способствуя формированию высоких нравственных ориентиров, воспитанию патриотизма, становлению нового экологического мышления и бережного отношения к природе.

Библиографический список

1. Алексеевский Н.И. Водные ресурсы в мире и в России за 100 лет. / Н.И. Алексеевский, Г.И. Гладкевич // Россия в окружающем мире (Аналитический ежегодник). - М.: Изд-во МНЭПУ, 2013. - 336 с.
2. Барина И.И., Елховская Л.И., Николина В.В. Внеурочная работа по географии. – М.: Просвещение, 2015. – С. 108.
3. Борзенко В.И., Обухов А.С. Насильно мил не будешь. Подходы к проблеме мотивации в школе и учебно-исследовательской деятельности // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001. – С. 80-88.
4. Брейгина М.Е. Проектная методика. - 2014 № 2, С. 57-63.
5. Валиуллин Р.Ш. Очерки по истории родного края. Барда 2014 г.
6. Голуб Г.Б. Основы проектной деятельности школьника. Методические рекомендации. – М.: Федоров, 2016.
7. Григорьев Д.В., Степанов П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя – Москва: Просвещение, 2013-223с.
8. Гуляев, В. Г. Организация туристской деятельности [Текст]: Учебное пособие /В.Г. Гуляев. - М.: Эксмо, 2014. - 384 с.
9. Евсеев А.В., Седова Н.Б. Региональное природопользование / А.В.Евсеев, Н.Б. Седова // Программы дисциплин проф. подготовки по направлению «Экология и природопользование»- М.: Географ.ф-т МГУ. - 2013. - С.130-138.
10. Емельянов А. Г. Основы природопользования : учебник для студ. высш. учеб. заведений / А. Г. Емельянов. – 2-е изд., стер. – М. : издат. центр "Академия", 2013. 304 с.
11. Зворыкин К.В. Географическая концепция природопользования // Вестник МГУ. Сер. 5. География. 1993, №3. С. 3-15.
12. Зимняя И.А., Шашенкова Е.А. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности. - Ижевск, 2015 - 234с.

13. Зорин, И. В. Туристский терминологический словарь [Текст]: /И.В. Зорин, В.А. Квартальнов. - М.: АСТ, 2015. - 383 с.
14. Карпене Т.И. Учебно-исследовательская деятельность как универсальная основа развития познавательных способностей учащихся // Исследовательская работа школьников. – 2007. – №1.
15. Комлев А.М. Гидрография и водные ресурсы Бардымского района. 2014.
16. Ларькина Е.В. Методика формирования элементов исследовательской деятельности учащихся основной школы: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1996 – 16 с.
17. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. – 2014. - №5. – с. 40.
18. Леонтович, А.В. Исследовательская деятельность учащихся. Сборник статей // Библиотека журнала «Исследовательская работа школьников», серия «Сборники и монографии». М. 2016.
19. Леонтович А.В. К проблеме исследований в науке и в образовании / Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2014. с.33-37.
20. Морозова Н.Г., Кравченко Н.Г., Павлова О.В. Технология 5-11 классы: проектная деятельность учащихся - Волгоград: Учитель 2011 – 120с.
21. Обухов А.С. Исследовательская деятельность как возможный путь схождения подростка в пространство культуры // Развитие исследовательской деятельности учащихся: методические рекомендации / Под ред. А.С. Обухова. – М.: Народное образование, 2001. – с. 60.
22. Полат, Е.С. Метод проектов. [Текст] / Е.С. Полат. - М., 2015 - 190 с.
23. Реймерс Н.Ф. Природопользование: сл.-справочник. М.: Мысль, 2013. 637с.
24. Рунова Т.Г., Волкова И.Н., Нефедова Т.Г. Территориальная организация природопользования. М.: Наука, 1993. – 208с.

25. Румянцева С.Е. Внеклассная работа и развитие личности учащихся / География в школе. - №6. - М., 2014. - 80 с.

26. Селевко Г.К. Компетентности и их классификация. Компетентность и компетентность: сколько их у российского школьника / Г.К. Селевко // Народное образование. - 2017. - № 4. - с.136-144.

27. Ступницкая М.А. Что такое учебный проект? - Москва: Первое сентября, 2014- 60с.

28. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897).

29. Хаустов, А.П. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика / А. П. Хаустов. - М.: Издательство РУДН, 2006 г. с 128 – 134.

30. Хортон Р.Е. Эрозионное развитие рек и водосборных бассейнов. – М., 1998. – 158 с.

Интернет – ресурсы

31. Внеурочная деятельность [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.menobr.ru/article/62125-qqq-17-m8-vneurochnaya-deyatelnost>. (Дата обращения: 02.06.2018).

32. Водосборный бассейн [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Водосборный_бассейн. (Дата обращения: 18.05.2018).

33. Воробьева А. В Исследовательские компетенции современного школьника. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.journal-discussion.ru/publication.php?id=157>. (Дата обращения: 22.05.2018).

34. Репета Л.А. Формирование исследовательской компетенции учащихся // General and Professional Education, 2011г. №3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://genproedu.com/paper/2011-03/full_028-033.pdf. (Дата обращения: 12.05.2018).

35. Международный педагогический портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://solncesvet.ru/формирование-ключевых-компетенций-о/>. (Дата обращения: 27. 05.2018).

36. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Эйдос». – 2002. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm/>. (Дата обращения: 14.05.2018).