

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

**КАФЕДРА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

**НАУЧНЫЙ ДОКЛАД**  
**об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)**  
**тема «Формирование научно-исследовательских навыков у обучающихся на основе**  
**смыслового чтения информационных ресурсов при обучении биологии»**  
**Направление подготовки «44.06.01 – Образование и педагогические науки»**  
код, направление

**Направленность программы**  
**«Теория и методика обучения и воспитания (биология)»**

Аспирант \_\_\_\_\_ О.Б. Пяткова  
(подпись)

Научный руководитель \_\_\_\_\_ Д.З. Шибкова  
(подпись)

**Челябинск**  
**2022 год**

## Общая характеристика работы

**Актуальность исследования.** В современных условиях к организации образовательного процесса предъявляются условия, требующие подходов к обновлению перечня личностной характеристики выпускника, который будет отличаться широким кругозором, разносторонними интересами, самостоятельно находить выход из возникших проблемных ситуаций. Личность, обладающая развитыми исследовательскими навыками более мобильна, профессиональна и социальна в современном обществе.

Интерес к учебному предмету повышается, если существует тесная связь с личным опытом, разбираются проблемные ситуации, в которых следует творчески применить полученные знания и умения. При этом задача каждого учителя – научить своих учеников работать самостоятельно, то есть сформировать навыки работы с информацией, находить научную проблему и способы ее решения, используя вариативные исследовательские приемы обучения. Знания, полученные учащимися в результате собственного исследовательского поиска, значительно прочнее и надежнее тех, что получены репродуктивным путем. Исследовательское обучение основано на биологически предопределенной потребности обучающегося познать мир вокруг себя, предполагающее неиспользование поисковых методов в обучении, а обращение к принципиально иной модели обучения, где приоритетные позиции занимает исследовательская деятельность обучающегося.

**Степень разработанности проблемы.** Многие современные ученые занимаются поиском решения проблемы формирования научно-исследовательских навыков у обучающихся: А.В. Леонтович, А.С. Пидкасистый, А.И. Савенков, Д.З. Шибкова, Е.С. Рапацевич, И.А. Зимняя, Е.А. Шашенкова, В.В. Успенский, В.В. Давыдов, Н.П. Харитонов, А.В. Хуторской.

Анализ отечественной и зарубежной научной и научно-методической литературы по теме исследования позволил сформулировать выявленное *противоречие между:*

– количественно-качественными изменениями информации и навыками самостоятельной работы по ее смысловому усвоению, рефлексии и реализации в научно-исследовательской деятельности;

– необходимостью повышать эффективность формирования навыков научно-исследовательской деятельности у обучающихся 5-7 классов и недостаточной разработанностью моделей технологического обеспечения, в частности посредством смыслового чтения информационных ресурсов;

Выявленные нами противоречия, послужили основанием для определения научно-педагогической **проблемы**: при каких организационно-педагогических условиях можно сформировать научно-исследовательские навыки у обучающихся 5-7 классов на основе смыслового чтения информационных ресурсов при обучении биологии. Обозначенная проблема требует теоретического обоснования и практического решения, что и определило тему нашего исследования «Формирование научно-исследовательских навыков у обучающихся на основе смыслового чтения информационных ресурсов при обучении биологии».

**Целью исследования** является теоретическое обоснование и практическая реализация методики формирования научно-исследовательских навыков у обучающихся на основе смыслового чтения информационных ресурсов при обучении биологии.

**Гипотеза исследования**: модель организационно-педагогических условий эффективного формирования научно-исследовательских навыков у обучающихся на основе смыслового чтения информационных ресурсов при обучении биологии будет способствовать повышению их компетентности (самостоятельной реализации научно-исследовательской деятельности), если:

– разработать модель организационно-педагогических условий формирования научно-исследовательских навыков у обучающихся на основе смыслового чтения информационных ресурсов, что повысит личностные и метапредметные результаты.

– внедрить методику, позволяющую совершенствовать навыки смыслового чтения информационных ресурсов, что будет способствовать развитию научно-



исследовательских навыков и достижению потребностей по биологическому направлению.

Для достижения цели исследования и определения обоснованности выдвинутой гипотезы были решены следующие **задачи исследования**:

1. Исследовать степень изученности проблемы и обосновать потребность рассмотрения смыслового чтения как цели сформировать научно-исследовательских навыков у обучающихся, определить понятия: «научно-исследовательская деятельность», «смысловое чтение», «информация и информационные ресурсы»;

2. Определить критерии и разработать методы и приемы формирования научно-исследовательской навыков путем смыслового чтения при изучении биологии;

3. Рассмотреть особенности организации научно-исследовательской деятельности обучающихся на основе смыслового чтения;

4. Разработать дидактическую модель формирования научно-исследовательских навыков на основе смыслового чтения при изучении биологии;

5. Реализовать эксперимент на проверку эффективности влияния разработанной модели формирования научно-исследовательских навыков на основе смыслового чтения учащихся в процессе обучения биологии и проверить эффективность разработанной методики в опытном обучении.

**Объектом исследования** является процесс формирования научно-исследовательских навыков у обучающихся на основе смыслового чтения информационных ресурсов при обучении биологии.

**Предметом исследования** является организационно-педагогические условия, позволяющие совершенствовать научно-исследовательские навыки у обучающихся путем смыслового чтения информационных ресурсов при обучении биологии.

**Теоретико-методологической основой исследования** явились: труды отечественных и зарубежных ученых о научно-исследовательской деятельности и методах развития критического мышления (Е.С. Рапацевич, И.А. Зимняя, Е.А.



Шашенкова, В.В. Успенский, Н.Л. Головизина, А.И. Савенков, Г.М. Андреева, В.В. Давыдов, А.В. Леонтович, Е.В. Титов, М.М. Фирсова, Эдвард де Боно); концепции личностно-ориентированного образования (Н.Г. Алексеев, А.В. Леонтович, А.С. Обухов, Л.Ф. Фомина); смысловое чтение (Г.И. Богин, А.А. Леонтьев, Т.Г. Галактионова, А.В. Сапа); психологическая и педагогическая теория деятельности (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.В. Володарская); индивидуальный и коллективный способ обучения (А.В. Хуторской, В.К. Дьяченко, В.И. Андреев и др.); теория и методика обучения биологии, педагогические работы ученых-биологов (Н.М. Верзилин, И.Д. Зверев, В.В. Пасечник, И.Н. Пономарева, С.В. Суматохин, А.В. Теремов, Д.И. Трайтак, З.И. Тюмасева, Д.З. Шибкова, и др.); теория учебно-познавательной деятельности (Ю.К. Бабанский, И.Я. Лернер, П.И. Пидкасистый, Л.В. Шкерина и др.); суждения по теории педагогического эксперимента, а также статистической обработке результатов (М.И. Грабарь, К.А. Краснянская, Дж. Гласс, Дж. Стэнли, Е.В. Сидоренко).

#### **Методы исследования.**

– теоретические методы – исторический, сравнительно-сопоставительный, ретроспективный анализ и изучение законодательных документов, стандартов, научной отечественной и зарубежной, психолого-педагогической и методической литературы по проблеме данного исследования, диссертационных исследований;

– эмпирические методы – наблюдение, анкетирование, изучение и обобщение педагогического опыта, моделирование образовательного процесса обучения;

– описательно-аналитические методы – качественный и количественный анализ результатов опытного обучения, осуществление педагогического эксперимента по проверке основных положений данного исследования с последующей статистической обработкой полученных сведений.

#### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Изучение проблемы развития научно-исследовательской деятельности предполагало рассмотрение понятий «научно-исследовательская деятельность»,

«смысловое чтение» и «информация и информационные ресурсы» в аспекте особенностей их исторического развития.

Особенности исследовательской деятельности обучающихся находятся в центре внимания как отечественных, так и зарубежных исследователей в области педагогики.

В своем исследовании мы придерживались понятия «научно-исследовательской деятельности» Александра Владимировича Леонтовича. Это – деятельность, заключенная в поиске решения исследовательской задачи с неизвестным результатом и предполагающая наличие ключевых этапов, свойственных для научного исследования: постановка проблемы, поиск нужной информации, методика исследования, анализ и корректировка наработанного материала, обоснование выводов и умозаключений. В процессе работы мы воспользовались классификацией исследовательских умений Александра Ильича Савенкова.

В нашем исследовании мы опирались еще на одно ключевое понятие – смысловое чтение. Рассмотрев ряд определений смыслового чтения, в котором обозначено, что это процедура «восприятия графически оформленной текстовой информации», выделяем в первую очередь ее действия: осмысление научного текста и его оценку.

В концепции универсальных учебных действий Александра Григорьевича Асмолова действиям смыслового чтения уделяется большое внимание, которое связано, в первую очередь, с осмыслением цели и в зависимости от коммуникативной задачи выбором вида чтения; поиском главной и второстепенной информации; формулировкой проблемы и ключевой идеи изучаемого текста.

Потому как смысловое чтение относится к метапредметным результатам, его составляющие входят в структуру универсальных учебных действий, а именно:

– регулятивные УУД (постановка обучающимся учебной задачи);



– познавательные УУД (логический и абстрактный тип мышления, оперативная память, творческая интуиция, концентрация внимания).

Для более точного понимания функционального значения восприятия информации, мы конкретизировали понятие «информационные ресурсы».

С целью определения уровня исследовательских компетенций у обучающихся была использована авторская методика Аллы Васильевны Воробьевой. Для начала нам необходимо было разделить компетенции на составляющие: 1) знания; 2) способности к исследованиям, умения и навыки; 3) опыт исследовательской деятельности

Уровни сформированности исследовательских компетенций определяются в результате комплексного наблюдения, анкетирования, тестирования учащихся, учета выступлений детей с сообщениями, учебными исследованиями, научно-исследовательскими работами на школьных, муниципальных, региональных, всероссийских научных мероприятиях для школьников. Мониторинг проводился учителями, психологами, классными руководителями.

В эксперименте приняли участие 503 обучающихся школ Челябинской области (МБОУ «СОШ №70 г. Челябинска», МБОУ «Лицей №39» г. Озерска, МОУ «Полетаевская СОШ» Сосновского р-на Челябинской области).

На начало эксперимента доля учащихся пятых классов, владеющих компетенциями в области исследовательских знаний на высоком уровне, составила только 12%. Доля пятиклассников, обладающих способностью к исследованию и опытом исследовательской деятельности, составила по 8%.

Анализ показал, что начального уровня исследовательской компетентности в области знаний достигли всего лишь 20% учащихся, а доля пятиклассников в области исследовательских умений и применении исследовательского опыта составила по 52%. Анализируя данные, видим, что начального уровня в области исследовательских знаний достигли 15% шестиклассников, способности к исследованиям имеют 54% человека, владеют опытом исследовательской деятельности 58% шестиклассников. Из 173 учащихся седьмых классов на высоком уровне 11% человек владеют компетенциями в области знаний,



способности к исследованиям – 6% семиклассников и 5% учащихся седьмых классов владеют опытом исследовательской деятельности.

Для преодоления выявленных дефицитов, учащимся 5-7 классов были разработаны и предложены творческие задания. Прием формирования умения проводить аналогии – это умение найти сходство предметов (явлений, процессов) в каких-либо свойствах, данный прием направлен на поиск причинно-следственных связей и проверку правильности утверждений.

Прием «Самое логичное и самое нелогичное объяснение» направлен на умение конструировать гипотезы, где учащимся предлагается придумать логичное или нелогичное объяснения.

Прием «Давайте подумаем вместе» учит выдвигать всевозможные гипотезы. Практика преподавания показывает, что при исследовательской постановке вопросов обучающиеся подходят к исследовательским опытам с наибольшим интересом, подтверждают и получают прочные знания, имеющие силу убеждения.

Учитель должен незаметно подстегнуть ученика, задавая ему наводящие или проблемные вопросы, тем самым незаметно корректируя работу. Прием на разрешение противоречий помогает в разрешении ситуаций, например, когда с биологическим объектом или явлением происходит неопределенная реакция или действие по каким-то непонятным причинам.

Древнегреческий философ Аристотель в качестве способа проверки правильности утверждений предложил теорию логического вывода, в соответствии с которой рассуждение будет правильным, если оно соответствует силлогизмам, являющимся одним из особых способов рассуждения. Логика заключается в рассуждении трёх простых высказываний, два из которых – исходные, известные знания, служащие основанием для заключения, а третье – производное, новое знание, получено из посылок и выступает их следствием.

Если рассуждение возможно изложить в виде последовательности силлогизмов, то оно будет истинным, в противном случае возможен другой

вариант решения: либо рассуждение правильное, либо не укладывается в рамки существующих силлогизмов.

Информационная насыщенность в настоящее время требует особой подготовки учебного материала в усвоении знаний обучающимися. Проблему рационального использования знаний способна решить технология визуализации учебной информации, в основе которой лежат эффективные способы сбора и обработки учебного материала, позволяющие его представлять в сжатом и удобном для усвоения виде.

Зрительные образы в рисунках служат средством смыслового восприятия научной и учебной информации. Комикс, например, помогает учащимся выделить главную мысль из текста, расставить правильно акценты при восприятии рисованных образов. Его образовательная роль позволяет использовать комикс как дополнительный источник знаний по биологии, в том числе, в научно-исследовательской деятельности. Современные школьники воспринимают комиксы более естественно, для них любая рисованная лента представляет собой конкретное событие из жизни, вызывая ассоциации реальных ситуаций. Так, например, при выполнении практической работы необходим алгоритм конкретных действий учащихся. Обучающимся будет намного легче, если требуемые операции будут сопровождаться наглядными информативными картинками, где представлены примеры практических работ-комиксов.

По окончании внедрения творческих заданий на формирование научно-исследовательских навыков в 5-7 классах был проведен контрольный мониторинг для подтверждения эффективности предложенной методики.

Доля пятиклассников исследовательских компетенций в области знаний на высоком уровне составила 20,83% по сравнению с начальным экспериментом. На 5% процентов повысился высокий уровень у обучающихся шестых классов. На конец эксперимента высокого уровня достигли 11% семиклассников. Доля учащихся 5,6 и 7 классов, владеющих способностями к исследованиям, умениям и навыками на высоком уровне на конец эксперимента составила соответственно 17, 23,5% и 19%. На конец эксперимента, по сравнению с начальным, опытом



исследовательской деятельности на высоком уровне владеют 16,1% пятиклассников. Доля шестиклассников и семиклассников составила 23,5% и 14,5% соответственно.

**Заключение.** Формирование научно-исследовательских навыков у обучающихся на основе смыслового чтения при обучении биологии необходимо и возможно организовать таким образом, чтобы наряду с формированием исследовательских навыков происходило формирование критического мышления учащихся. Это способствует приобретению значимо важных личностных свойств, более качественному усвоению учебного материала по биологии.

Разработанная и реализованная модель организационно-педагогических условий эффективного формирования научно-исследовательских навыков у обучающихся на основе смыслового чтения информационных ресурсов при обучении биологии позволяет улучшить качество биологических знаний и повысить уровень учебной мотивации.

Разработанный учебно-методический комплекс, рассматриваемый как компонент дидактической модели, способствует более качественному формированию научно-исследовательских навыков у обучающихся основной школы.

Полученные результаты теоретического и экспериментального исследования дают основания считать, что поставленные в исследовании задачи решены и его цели достигнуты. Дальнейшие направления работы могут состоять в совершенствовании и выявлении новых компонентов формирования научно-исследовательских навыков у обучающихся при обучении биологии в основной школе.

Таким образом, в соответствии с результатами проведенного исследования создание научно-исследовательской среды для эффективного формирования научно-исследовательских навыков необходимо рассматривать как реализацию системы условий организации исследовательской деятельности обучающихся.

**Библиографический список.**



1. Алисиевич, Е. П. Формирование проектных умений студентов средних специальных учебных заведений технического профиля : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Е. П. Алисиевич. – Шуя, 2009. – 24 с.
2. Альбицкая, Н. Е. Технологии развития навыков исследовательской деятельности одарённых школьников. / Н. Е. Альбицкая // Исследовательская работа школьников. – 2010. – №1. – С. 90–96.
3. Андреев, В. И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности. Основы педагогики творчества / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во Казанского ун-та, 1988. – 238 с.
4. Андреева, Г. М. Методология научного исследования : учебник для высших учебных заведений / Г. М. Андреева. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Аспект Пресс, 2007. — 363 с.
5. Антонова, В. И. Социальная информация – стратегический ресурс современного общества познания: типология, классификация, свойства / В. И. Антонова, Т. В. Клюкина, Ю. А. Мишанин // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2017. – № 10–1 (84). – С. 13–15.
6. Артищева, Е. К. Об инструментарии педагогической диагностики в учебном процессе вуза / Е. К. Артищева // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. – 2007. – №4. – С. 29–34.
7. Байгужин, П. А. Факторы, влияющие на психофизиологические процессы восприятия информации в условиях информатизации образовательной среды / П. А. Байгужин, Д. З. Шибкова, Р. И. Айзман // Science for Education Today. – 2019. - Т. 9. – № 5. – С. 48–70.
8. Баркова, С. И. Формирование читательской грамотности как требование ФГОС и ресурсный потенциал личностно ориентированного обучения / С. И. Баркова. // Проблемы педагогики. – 2019. – №6 (45). – С. 61–64.
9. Бережная, О. В. Организация исследовательского урока по биологии в школе / О. В. Бережная, Н. З. Смирнова // Биология в школе. – 2014. – № 2. – С. 26–29.

10. Биология в вопросах и ответах: учебное пособие / М. Б. Беркинблит, С. М. Глаголев, М. В. Голубева [и др.]. – 2-е изд. – Москва : Мирос – Международные отношения. – 1994. – 216 с.
11. Благодатин, А. А. Финансовый словарь / А. А. Благодатин, Л. Ш. Лозовский, Б. А. Райзберг. – Москва : ИНФРА-М, 2008. – 378 с. – ISBN 978-5-16-002863-7.
12. Богин, Г. И. Типология понимания текста / Г. И. Богин. - Калинин, 1986. С. 86
13. Болотов, В. А. Условия эффективного использования результатов оценки учебных достижений школьников / В. А. Болотов, И. А. Вальдман // Педагогика. – 2012. – № 6. – С. 39–45.
14. Болховской, А. Л. Образование в глобализирующемся мире: философский взгляд / А. Л. Болховской, Е. В. Говердовская, А. В. Ивченко // Экономические и гуманитарные исследования регионов. – 2013. – №5. – С. 80 – 85.
15. Большая советская энциклопедия / гл. ред. О. Ю. Шмидт. – Москва : Советская энциклопедия, 1926–1947.
16. Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — Москва : Советская энциклопедия, 1969—1978.
17. Боровкова, Т. И. Мониторинг развития системы образования. Часть 1. Теоретические аспекты : учебное пособие / Т. И. Боровкова, И. А. Морев. – Владивосток : Изд-во Дальневосточного университета, 2004. – 150 с.
18. Бронникова, Л. М. Некоторые аспекты формирования информационной культуры студента / Л. М. Бронникова // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. – С. 182.
19. Булан, И. Г. Критериально–диагностический инструментарий оценивания сформированности проектно–исследовательских умений студентов среднего профессионального образования. / И. Г. Булан // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2018. – № 2 (30). – С. 149–155.
20. Влияние технологий цифрового обучения на функциональные и психофизиологические ответы организма: анализ литературы / Д. З. Шибкова, П. А. Байгужин, А. Д. Герасев, Р. И. Айзман // Science for Education Today. – 2021. – Т. 11. – № 3. – С. 125–141. – DOI 10.15293/2658-6762.2103.07.

21. Войтик, Н. В. Речевая коммуникация : учебное пособие / Н. В. Войтик. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2018. – 125 с. – (Университеты России). - ISBN: 9785534099225
22. Воробьева, А. В. Исследовательские компетенции современного школьника: сущность и содержание / А. В. Воробьева // Дискуссия. - 2013. – № 3 (33). – С. 90–95.
23. Выготский, Л. С. Мышление и речь. – Москва : Лабиринт, 1996. – 414 с.
24. Высоцкая, Е. В. Оценка метапредметных компетенций выпускников начальной школы / Е. В. Высоцкая, А. З. Зак, О. В. Митина [и др.]. – Москва : Московский городской психолого–педагогический университет, 2015. – 169 с.
25. Галактионова, Т.Г. Учим успешному чтению. Проекты «Книжное дерево моей семьи». 5 кл. «Время открытий». 6 класс: пособие для учителя / Т. Г. Галактионова, Е. М. Красновская, Я. Г. Назаровская, С. А. Ширяева – Москва: Просвещение, 2013. – 40 с.: ил.– (Работаем по новым стандартам)
26. Гладкова, А. П. Процесс формирования исследовательских умений младших школьников во внеурочной деятельности / А. П. Гладкова // Историческая и социально–образовательная мысль. – 2012. – № 4. – С. 91–94.
27. Глазунова, Е. Л. Развитие мыслительных операций на уроках биологии / Е. Л. Глазунова // Биология в школе. – 2011. – № 5. – С. 34–36.
28. Гончаров, В. Н. Информационные процессы и научно–исследовательская деятельность / В. Н. Гончаров, О. Ю. Колосова, Ю. С. Аверкина // Успехи современной науки. – 2017. –Т. 9. № 4. – С. 100–103.
29. Гридасова, О. И. Развитие проектной деятельности студентов (на материале изучения немецкого языка) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / О. И. Гридасова. – Курск, 2004. - 170 с.
30. Давыдов, В. В. Лекции по общей психологии : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. В. Давыдов. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр «Академия», 2008 – 176 с.
31. Далингер, В. А. Поисково–исследовательская деятельность учащихся как основа их развития / В. А. Далингер // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 5. – С. 30–31.



32. Далингер, В. А. Учебно-исследовательская деятельность учащихся в процессе изучения математики / В. А. Далингер // Исследовательская работа школьников. – 2009. – №2 (28). – С. 24–32.
33. Декларация о гигиенической безопасности для детей и подростков цифровой среды // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2014. – № 3. – С. 62–63.
34. Демидова, С. А. Краткий словарь философских терминов: учебное пособие / С. А. Демидова. — Москва : Издательский дом МИСиС, 2020. — 70 с. — ISBN 978–5–907226–70–8.
35. Дендебер, И. А. Как преодолеть проблематику адаптации учащихся при организации исследовательской работы и проектной деятельности в школе на уроке / И. А. Дендебер // Исследовательская деятельность школьников. – №1. – 2011. – С. 27–35.
36. Дендебер, И. А. Модель экспериментальной деятельности учащихся на региональном уровне / И. А. Дендебер, Л. А. Обухова // Исследовательская деятельность школьников. – №4. – 2011. – С. 86–91.
37. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды: учебное пособие для бакалавров и магистров / К. В. Дрозд, И. В. Плаксин. – Москва : Юрайт, 2018. – 437 с.
38. Дружинин, В. Н. Экспериментальная психология : учебное пособие / В. Н. Дружинин. — Москва : ИНФРА–М, 1997. — 256 с.
39. Дуранов, М. Е. Профессионально–педагогическая деятельность и исследовательский подход к ней : монография / М. Е. Дуранов. — Челябинск : ЧГАКИ, 2002. – 276 с.
40. Ефремова, Т. Ф. Новый словарь русского языка : толково–словообразовательный : свыше 136000 слов. ст., около 250000 семантических единиц / Т. Ф. Ефремова. – 2–е изд., стер. – Москва : Рус. яз., 2001 – ISBN 5–20002856–6.
41. Ермилин А. И. Методология научной деятельности школьников : методическое пособие для педагогов и студентов педагогических специальностей / А. И. Ермилин, Е. В. Ермилина, Е. И. Перфильева. – Нижний Новгород, 2018. – 140 с.
42. Заграничная, Н. А. К оценке результатов учебной экспериментальной деятельности / Н. А. Заграничная // Химия в школе. – 2010. – № 7. – С. 13–19.

43. Зимняя, И. А. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности / И. А. Зимняя, Е. А. Шашенкова. – Ижевск : ИЦПКПС, 2001. – 98 с.
44. Зимняя, И. А. Педагогическая психология. – Ростов–на–Дону : Феникс, 1997.– 480 с.
45. Игумнова, Е. А. Пошаговая технология подготовки учащихся к интервьюированию при обучении биологии / Е. А. Игумнова // Биология в школе. – 2012. – № 4. – С. 36–42.
46. Игумнова, Е. А. Формирование у учащихся умения задавать вопросы, стимулирующие мышление / Е. А. Игумнова // Биология в школе. – 2011. – № 4. – С. 33–39.
47. Ильин, В. Д. Информационные ресурсы / В. Д. Ильин // Большая российская энциклопедия. – URL: [https://bigenc.ru/technology\\_and\\_technique/text/2016043](https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/2016043) (дата обращения: 03.01.2021).
48. Кант, И. Критика чистого разума / И. Кант; пер. с нем. М. Н. Лосского. – Минск : Литература, 1998. – 959 с.
49. Качалова, Л. П. Содержательное наполнение структурно–функциональной модели педагогического сопровождения формирования исследовательской самостоятельности обучающихся / Л. П. Качалова, М. А. Бабухин. // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – №2 (81). С. 151–154.
50. Кирюшина, О. Н. Методологические основы научно–педагогических исследований / О. Н. Кирюшина // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. – 2008. – №1. - С. 205–209.
51. Ковель, М. И. О применении логического приёма сравнения / М. И. Ковель // Химия в школе. – 2016. – № 7. – С. 35–39.
52. Коноплянский, Д. А. Педагогический инструментарий реализации педагогической стратегии формирования конкурентоспособности выпускника вуза / Д. А. Коноплянский // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2015. – №4 (64). – Т. 2. – С. 55–57.
53. Концептуальные подходы к подготовке педагогов–исследователей на основе реализации технологических и методологических установок "стратегической академической единицы" / М. В. Потапова, Д. З. Шибкова, П. А. Байгужин, О. А. Борисова // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – №4. – С. 36.

54. Корогодин, В. И. Информация как основа жизни / В. И. Корогодин, В. Л. Корогодина. – Дубна : Феникс, 2000. – 205 с.
55. Кортнев, К. П. Сочетание в обучении решения задач и лабораторного практикума / К. П. Кортнев, К. П. Шушарина // Современные методы физико-математических наук: Труды междунар. конф. : Сб. статей. Орел, 9–14 октября 2006 г. / отв. ред. А. Г. Мешков, В. Д. Селютин. – Орел : ОГУ. – 2006. - Т. 3. - С.11–15.
56. Котельникова, Я. А. Некоторые особенности организации и оформления исследовательской работы учащихся : методическое пособие для педагогов, организующих исследовательскую деятельность школьника / Я. А. Котельникова // Исследовательская работа школьников. – 2009. – № 1. – С. 49- 61.
57. Кулев, А. В. Развитие творческого мышления у школьников при обучении биологии / А. В. Кулев // Биология в школе. – 2012. – № 6. – С. 22–27.
58. Кошелева Д. В. Генезис понятия «исследовательские умения» /Д. В. Кошелева // Знание. Понимание. Умение. – 2011. – № 2.– С. 218–221.
59. Лебедев, В. В. Как сделать простым и эффективным понимание школьниками учебной информации / В. В. Лебедев, И. М. Тебенихина // Биология в школе. – 2011. – № 6. – С. 44–49.
60. Лебедева, И. А. Проектирование урока, направленного на формирование познавательных универсальных учебных действий / И. А. Лебедева, С. Б Ронгинская // Концепт : научно-методический электрон. журнал.– 2016. – Т. 48. – С. 37–47. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/76607.htm> (дата обращения: 23.07.2022).
61. Леонтович, А. В. Исследовательская деятельность учащихся : сборник статей [по проблемам теории и практики исследовательской деятельности учащихся] / А.В. Леонтович. – Москва : [б. и.], 2002. – 110 с. – ISBN 5-8094-0043-4.
62. Леонтович, А. В. Проектирование исследовательской деятельности учащихся : автореф. дис. ... канд. психолог. наук : 19.00.13 / А. В Леонтович. – Москва, Моск. пед. гос. ун–т 2003. – 20 с.
63. Лернер, Г. И. Работа с учебными текстами на уроках биологии / Г. И. Лернер // Биология в школе. – 2011. – № 6. – С. 28–39.
64. Лукина, Е. В. Обучение в сотрудничестве на уроке биологии / Е. В. Лукина // Биология в школе. – 2010. – № 8. – С. 44–46.



65. Манькова, Н. Ю. Активное обучение на уроках биологии / Н. Ю. Манькова // Биология в школе. – 2012. – № 6. – С. 28–35.
66. Методика / под ред. А.А. Леонтьева – Москва, 1988. – 180 с.
67. Методика обучения литературе в начальной школе: учебник для студ. высш. учеб.заведений / под ред. М. П. Воюшиной. – Москва : Издательский центр «Академия», 2010. – 288 с.
68. Методический потенциал использования статистической информации о результатах регионального исследования уровня индивидуальных достижений обучающихся в форме индивидуального проекта / Ю. В. Денисова, Ю. Н. Дудко, Н. Н. Титаренко, О. А. Черепанова // Научно–методическое обеспечение оценки качества образования. – 2018. – № 2(5). – С. 82–90.
69. Михайлина, М. Ю. Цифровизация образования: опыт, проблемы и риски дистанционного обучения : методические рекомендации / М. Ю. Михайлина, Е. П. Федотова. – Саратов, 2020. – 24 с.
70. Михайлов, А. И. Основы научной информации / А. И. Михайлов, А. И. Черный, Р. С. Гиляревский. – Москва: Наука, 1965. – 655 с.
71. Мишакова, В. Н. Современный урок биологии в контексте требований ФГОС : методическое пособие / В. Н. Мишакова. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "ФЛИНТА", 2016. – 112 с.
72. Мудрова, Е. В. Языковые средства выражения контакта в комплиментах / Е. В. Мудрова, // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. – 2011. №1. – С. 47–52.
73. Мусс Г. Н. К вопросу об исследовательских умениях младших школьников / Г. Н. Мусс, М. А. Пахомова // Концепт : научно-методический электрон. журнал. – 2017. – Т. 13. – С. 72–75. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/770288.htm> (дата обращения: 23.07.2022)
74. Найн, А. Я. Инновации в образовании / А. Я. Найн. – Челябинск : УралГАФК, 1995. – 288 с.
75. Назаренко, В. А. Как создать проблемную ситуацию в ходе урока–исследования / В. А. Назаренко // Химия в школе. – 2016. – № 10. – С. 2–4.
76. Никандров, В. В. Вербально–коммуникативные методы в психологии (беседа и опрос) : учеб. пособие / В. В. Никандров. – Санкт-Петербург : Речь, 2002 – 68

с.– (Практикум по психодиагностике/ Ин–т биологии и психологии человека). - ISBN 5–9268–0140–0

77. Нохсоров, В. В. Исследовательские проекты с использованием регионального компонента / В. В. Нохсоров, А. Т. Саввинова // Химия в школе. – 2019. – № 6. – С. 55–58.

78. Обухов, А. С. Рефлексия в проектной и исследовательской деятельности / А. С. Обухов // Исследовательская работа школьников. – 2005. – № 3. – С. 18–38.

79. Одинцова С.А. Формирование исследовательских умений младших школьников на основе проектной деятельности / С. А. Одинцова, Т. В. Аксинович // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. – 2016. – №2 (11). – С.112–115.

80. Ожегов, С. И. Словарь русского языка. 70000 слов / С. И. Ожегов; Ред. Н. Ю. Шведова ; Акад. наук СССР. Ин–т русского языка. – 21–е изд., перераб. и доп. – Москва : Рус. яз. 1989. – 924 с. – ISBN 5–200–00048–3

81. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка. 72500 слов и 7500 фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова ; Рос. акад. наук, Рос. фонд культуры. – 2–е изд., испр. и доп. – Москва : АЗЪ, 1994. – 928 с. – ISBN 5–85632–007–7

82. Оразбаев Б. Б. Теория и методы системного анализа : учебное пособие / Б. Б. Оразбаев, Л. Т. Курмангазиева, Ш. К. Коданова. – Москва : Издательский дом Академии Естествознания, 2017. – 248 с.

83. Павлова, Г. А. Формирование у учащихся познавательных универсальных учебных действий посредством освоения предметной информации / Г. А. Павлова // Биология в школе. – 2013. – № 4. – С. 34–36.

84. Пранцова, Г. В. Современные стратегии чтения: теория и практика. Смысловое чтение и работа с текстом : учебное пособие / Г. В. Пранцова, Е. С. Романичева. – 2 –е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ, 2015. – 368 с.

85. Психология и педагогика : учебное пособие / Рособразование, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Пензенская гос. технологическая акад."; [авт.–сост. : С. В. Сергеева, О. А. Воскресенко, О. А. Вагаева]. – Пенза : ПГТА, 2010. – 21 с. – (Система открытого образования).



86. Пустохина, О. А. Урок в современной школе / О. А. Пустохина. – Волгоград : Изд. Учитель:, 2009. – 75 с.
87. Пушкарева, М. С. Организация групповой работы на уроках биологии / М. С. Пушкарева // Биология в школе. – 2013. – № 3. – С. 27–31.
88. Пяткова, О. Б. Достижение метапредметных результатов средствами различных учебных предметов (на примере естественно–математических дисциплин) : учебно–методическое пособие для педагогов образовательных организаций / О. Б. Пяткова ; ответственный редактор И. М. Никитина; технический редактор Н. А. Лазариди. – Челябинск : Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования, 2016. – 144с.
89. Пяткова, О. Б. Интеллект–карты как инструмент визуализации учебного материала на уроках естественно–математических дисциплин / О. Б. Пяткова // Концепт : научно-методический электрон. журнал. – 2018. – № V4. – С. 81–87. – URL: <https://e-koncept.ru/2018/186039.htm> DOI 10.24422/MCITO.2018.V4.12405 (дата обращения: 05.07.2021)
90. Пяткова, О. Б. Приемы смыслового чтения на уроках химии / О. Б. Пяткова, Т. Г. Аверина // Концепт. : научно-методический электрон. журнал. – 2017. – Т 31. – С. 916–920. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/970198.htm>. (дата обращения:28.09.2020)
91. Пяткова, О. Б. Формирование стратегий смыслового чтения текстовой информации у обучающихся / О. Б. Пяткова // Концепт : научно-методический электрон. журнал. – 2017. – № V7. – С. 72–76. – URL: <https://e-koncept.ru/2017/170162.htm#:~:text=%E2%80%93%20URL%3A%20http%3A%2F%2Fkoncept.ru%2F2017%2F170162.htm>. DOI 10.24422/MCITO.2017.V7.6653 (дата обращения: 05.07.2021)
92. Пяткова, О. Б. Формирование исследовательских компетенций учащихся в процессе обучения : методическое пособие для педагогов образовательных организаций // О. Б. Пяткова, Д. З. Шибкова – Челябинск : ЧИППКРО, 2022. – С. 83
93. Рапацевич, Е. С. Словарь–справочник по научно–техническому творчеству / Е. С. Рапацевич, – Минск : ООО "Этоним", 1995. – С. 384
94. Розов, М. А. Механизмы развития знания / М. А. Розов // Информационное общество. – 2011. – №1. – С. 59–77.
95. Романов, П. Ю. Моделирование процесса формирования исследовательских умений обучающихся в системе непрерывного педагогического образования / П. Ю.

Романов // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2003. – №3. – С. 35–39.

96. Российская педагогическая энциклопедия. В 2 тт. / Гл. ред. В.В. Давыдов. – Москва : Большая российская энциклопедия, 1993 – 1999.

97. Рыжов, В. П. О понятии "информация" / В. П. Рыжов // Известия вузов России. Радиоэлектроника. 2011. №1. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-ponyatii-informatsiya> (дата обращения: 03.01.2021).

98. Савенков, А. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании / А. Савенков // Дошкольное воспитание. – 2005. – № 12. – С.

99. Савенков, А. И. Как организовать эффективное исследовательское обучение в школе? / А. И. Савенков // Исследовательская работа школьников – 2011. – №2. – С.5–16

100. Сапа, А. В. Формирование основ смыслового чтения в рамках реализации ФГОС основного общего образования / А. В. Сапа // Эксперимент и инновации в школе. - 2014. - №5. – С.23–42.

101. Семёнова, Н. А. Преемственность в исследовательской деятельности детей на разных этапах обучения / Н. А. Семёнова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2016. – №5 (170). – С. 23–27.

102. Словарь иностранных слов / [Науч. ред. А. Г. Спиркин и др.]. – 7-е изд., перераб. – Москва : Рус. яз., 1980. – 622 с.

103. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины : [краткий терминологический словарь] / М-во образования Российской Федерации, Нижнетагильская гос. социально-пед. акад., Каф. рус. яз. Каф. методики технологии и предпринимательства ; [М. Ю. Олешков, В. М Уваров.]. – Москва : Компания Спутник+, 2006. – 189, [1] с. – ISBN: 5-364-00329-9

104. Сотник, В. Г. Формирование исследовательской компетентности студентов в процессе организации самостоятельной проектно-исследовательской деятельности : автореф. ... дис. канд. пед. наук : 13.00.08 / В. Г. Сотник. – Санкт-Петербург, 2006. – 22 с.

105. Социологический энциклопедический словарь: На русском, английском, немецком, французском и чешском языках. / редактор-координатор академик РАН Г. В. Осипов. — Москва : НОРМА—ИНФРА –М. – 2001. — 488 с. – ISBN: 589123162X



106. Степанов, Е. Н. Методология моделирования воспитательной системы образовательного учреждения / Е. Н. Степанов // Педагогика. — 2001. — № 4. — С. 15—19.
107. Сторожева, Н. В. Практические занятия по биологии: от наблюдения к исследованию / Н. В. Сторожева // Биология в школе. — 2012. — № 9. — С. 62–71.
108. Стрельчук, Е. Н. Педагогический инструментарий: сущность, употребление и роль понятия в российской и зарубежной педагогике / Е. Н. Стрельчук // Перспективы науки и образования. — 2019. — № 1(37). — С. 10–19.
109. Суматохин, С. В. Виды чтения при обучении биологии / С. В. Суматохин // Биология в школе. — 2012. — № 7. — С. 15–23.
110. Суматохин, С. В. Учебно–исследовательская деятельность по биологии в соответствии с ФГОС: с чего начинать, что делать, каких результатов достичь / С. В. Суматохин // Биология в школе. — 2014. — № 4. — С. 23–29.
111. Титов, Е. В. Формирование готовности старшеклассников к исследовательской деятельности в сфере экологии / Е. В. Титова // Педагогика. — 2003. — № 9. — С. 39–45.
112. Тихонова, И. В. Функционально–информационная концепция визуализации процесса физического воспитания и спортивной подготовки детей и молодежи : автореф. дис. ...доктора пед. наук : 13.00.04. / И. В. Тихонова. — Краснодар — 2020. — 57 с.
113. Торков, С. Е. Подготовка учащихся к исследовательской работе при обучении биологии / С. Е. Торков // Биология в школе. — 2012. — № 8. — С. 53–62.
114. Усачева, И. В. Курс эффективного чтения учебного и научного текста : учебно–методическое пособие для студентов 1–2 курсов университетов / И. В. Усачева. — 6–е издание, стереотипное. — Москва : АПКиПРО, 2003. — 80 с. — ISBN 5–211–01949–0.
115. Уткина, Т. В. Достижение метапредметных результатов через учебно–исследовательскую и проектную деятельность учащихся : учебное пособие / Т. В. Уткина, Е. А. Низдиминова. — Челябинск : ЧИППКРО, 2014. — 192 с
116. Ушаков, А. А. Развитие исследовательской компетентности учащихся профильной школы как личностно–осмысленного опыта осуществления учебно–исследовательской деятельности / А. А. Ушаков, // Вестник Адыгейского

государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2008. – №5. – С. 123-126

117. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373) – URL: <https://base.garant.ru/197127/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения: 10.06.2020)

118. О науке и государственной научно–технической политике :Федеральный закон " от 23.08.1996 N 127–ФЗ (последняя редакция). [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_11507/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/) (дата обращения: 10.06.2020)

119. Философский энциклопедический словарь / составители: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов. – Москва : Сов. энциклопедия, 1983. – 839 с.

120. Фирсова, М. М. Исследовательская деятельность учащихся гимназии / М. М. Фирсова. // Порталус : [электронная библиотека] – URL: [https://portalus.ru/modules/shkola/rus\\_readme.php?subaction=showfull&id=1193140637&archive=1196815207&start\\_from=&ucat=&](https://portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1193140637&archive=1196815207&start_from=&ucat=&) Дата публикации: 23 10. 2007

121. Фишман, О. М. Полевые исследования: назревшие проблемы (доклад на заседании круглого стола "полевые исследования: итоги, проблемы, перспективы") / О. М. Фишман // Журнал социологии и социальной антропологии – 2003. – Т.VI. №. 2. – С. 180–186.

122. Формирование универсальных учебных действий в основной школе : от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская [и др.] ; под ред. А. Г. Асмолова. — Москва : Просвещение, 2010. — 159 с.

123. Харитонов, Н. П. Технология выполнения и оформления самостоятельной исследовательской работы в полевой биологии / Н. П. Харитонов // Исследовательская работа школьников. – 2004. – №3. – С. 65–74.

124. Ходюкова, Т. Л. Программа формирования культуры управленческого общения будущего учителя в вузе : учебное пособие / Т. А. Ходюкова - Чита, 2005. - 32с.

125. Цибизова, Т. Ю. К вопросу о научно–исследовательской деятельности учащихся в образовательном процессе "школа – вуз" / Т. Ю. Цибизова // Вестник Московского университета МВД России. – 2010. – № 3. – С. 70–73.



126. Чернышова, И. В. Метафоричность творческого мышления как уровень развития художественного потенциала личности / И. В. Чернышова // Наука и современность. – 2010. – №2–2. – С.239–240.

127. Чокля, С. Ю. Определение понятия «Исследовательские умения» в современной научной литературе / С. Ю. Чокля // Молодой исследователь: вызовы и перспективы: сб. ст. по материалам X Международной научно–практической конференции «Молодой исследователь: вызовы и перспективы». – № 8(10). – Москва, «Интернаука», 2016 – С.

128. Шалаева, Т. З. Теоретические подходы к современному определению понятия "Информационный ресурс" / Т. З. Шалаева // Право.by. – 2014. – № 1 (27). – С. 91–96.

129. Шастун, Т. А. Формирование проектных умений у будущих менеджеров в процессе профессиональной информационно–математической подготовки : автореф. ... дис. канд. пед. наук : 13.00.08. – Москва, 2009. – 23 с.

130. Шевчик, А. П. Общество знаний: парадигма когнитивного образования / А. П. Шевчик, А. А. Мусаев // Almatater (Вестник высшей школы). – 2016. – №6. – С. 6-13.

131. Шестак, Н. В. Научно–исследовательская деятельность в вузе (Основные понятия, этапы, требования) / Н. В. Шестак, Е. В. Чмыхова. – Москва : Изд–во СГУ, 2007. – 179 с.

132. Шибкова, Д. З. Образовательный комикс как средство медиаобразования для восприятия обучающимися нового знания / Д. З. Шибкова, О. Б. Пяткова. // Педагогическое образование в России. – 2021. – № 3. – С. 90–97.

133. Шанский, Н. М. Школьный этимологический словарь русского языка. Происхождение слов / Н. М. Шанский, В. И. Зимин, А. В. Филиппов. – 9–е изд., стер. – Москва : Дрофа, 2006. – 382 с. – ISBN 5–358–00091–7

134. Шустов, В. В. О материалистическом понимании информации / В. В. Шустов. // Молодой ученый. — 2010. — № 6 (17). — С. 45–50. — URL: <https://moluch.ru/archive/17/1734/> (дата обращения: 04.01.2021).

135. Ядрышников, К. С. Педагогический инструментарий преподавания правовых дисциплин, критерии эффективности (на примере кейс–технологии) // Актуальные задачи педагогики: материалы VII Междунар. науч. конф. – Чита :

Издательство Молодой ученый, 2016. – С. 150–154. –ISBN 978–5–905483–23–3 – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/189/10173/> (дата обращения: 07.01.2021).

136. Яковлева, Н. Подготовка студентов к творческой воспитательной деятельности : монография / Н. Яковлева. – Челябинск : ЧГПИ, 1991. – 128 с.

137. Beryl Louise Lamphere. Pedagogical Tools: In Class Activities. Teaching Tools. Cultural Anthropology website. 2013. URL: <https://culanth.org/fieldsights/46-pedagogical-tools-in-class-activities>. (accessed-07.01.2021)].

138. Cornell J. Listening to Nature: How to Deepen Your Awareness of Nature/ NC: 1987.

139. Kennett, B. L. N. Planning and Managing Scientific Research: A Guide for the Beginning Researcher. Front Cover. Brian Kennett. ANU Press, 2014 – Research – 93 pages

140. Lamanuskas, V., Augienė, D. (2011). Scientific Research Activity in Comprehensive School: Senior Class Students' Position. In. Ibrahim Atalay (Ed.), World Conference on New Trends in Science Education (Abstract Book). Izmir: Dokuz Eylul University Printing Office, p. 60