

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**

Институт непрерывного образования
Кафедра универсальных педагогических компетенций и управления
социальными системами

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры
протокол № 9 от 08.05.2024

Зав. кафедрой
Н.Ф. Ильина

ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического
совета университета
протокол № 8 от 23.05.2024

Председатель
Е.Н. Юшипицина

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль):

Технологии современного образования в
цифровой среде

Квалификация: магистр

Составитель:

Багачук А.В.,
канд. физ-мат. наук, доцент
кафедры математики и МОМ

Красноярск 2024

1. Назначение фонда оценочных средств.

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Методология и методы научного исследования» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине «Методология и методы научного исследования» **задачи:**

- оценка уровня сформированности компетенций, характеризующих способность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности по квалификации Магистр, освоенных в процессе изучения данной дисциплины.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры);

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования;

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в студентуре в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева и его филиалах.

2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

2.1. Фонды оценочных средств включают: задание «Эссе», проектные задания по модулям 2, 3, вопросы к экзамену, тест итогового контроля.

3.1. Оценочные средства

3.1.1. Оценочное средство «Эссе»; разработчик М.Б. Шашкина

Критерии оценивания по оценочному средству «Эссе», модуль 1

3.1.2. Оценочное средство «Проектное задание»

Критерии оценивания по оценочному средству «Проектное задание»

Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
(87–100 баллов) отлично	(73–86 баллов) хорошо	(60–72 балла) удов- летворительно
Обучающийся обнаруживает умения, проводить критический анализ нормативных материалов, специальной литературы и методического опыта для решения профессиональных задач	Обучающийся обнаруживает в большинстве случаев умения, проводить критический анализ нормативных материалов, специальной литературы и методического опыта как необходимой основы для решения профессиональных задач	Обучающийся в основном обнаруживает умения, проводить критический анализ нормативных материалов, специальной литературы и методического опыта как необходимой основы для решения профессиональных задач
Обучающийся обнаруживает умения, проводить критический анализ нормативных материалов, специальной литературы и методического опыта для решения профессиональных задач	Обучающийся обнаруживает в большинстве случаев умения, проводить критический анализ нормативных материалов, специальной литературы и методического опыта как необходимой основы для решения профессиональных задач	Обучающийся в основном обнаруживает умения, проводить критический анализ нормативных материалов, специальной литературы и методического опыта как необходимой основы для решения профессиональных задач
Обучающийся обнаруживает умения, планировать решение научно-исследовательских задач в сфере науки	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает умения, планировать решение научно-исследовательских задач в сфере науки	Обучающийся в основном обнаруживает умения, планировать решение научно-исследовательских задач в сфере науки
Обучающийся обнаруживает умения	Обучающийся в большинстве случа-	Обучающийся в основном обнаружива-

самостоятельно находить решения актуальных исследовательских задач	ев обнаруживает умения самостоятельно находить решения актуальных исследовательских задач	ет умения умения самостоятельно находить решения актуальных исследовательских задач
--	---	---

Менее 60 баллов – компетенция не сформирована.

3.1.3. Оценочное средство «Вопросы к экзамену» Критерии оценивания по оценочному средству «Вопросы к экзамену»

Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
(87–100 баллов) отлично	(73–86 баллов) хорошо	(60–72 балла) удовлетворительно
Ответы студента соответствуют экзаменационному вопросу, обоснованы, в них четко прослеживается системное знание в области методологии и методов научного исследования	Ответы студента соответствуют экзаменационному вопросу, обоснованы, в большинстве случаев в них четко прослеживается системное знание в области методологии и методов научного исследования	Ответы студента соответствуют экзаменационному вопросу, обоснованы, в основном в них четко прослеживается системное знание в области методологии и методов научного исследования
Ответы студента соответствуют экзаменационному вопросу, обоснованы, в них четко прослеживается знание основополагающих положений для разработки методических моделей, методик, технологий в обучении математике	Ответы студента соответствуют экзаменационному вопросу, обоснованы, в них четко прослеживается знание большинства основополагающих положений для разработки методических моделей, методик, технологий в обучении математике	Ответы студента соответствуют экзаменационному вопросу, обоснованы, в них в основном прослеживается знание основополагающих положений для разработки методических моделей, методик, технологий в обучении математике
Ответы студента соответствуют экзаменационному вопросу, обоснованы, в них четко прослеживается знание образовательных систем разных стран и методического опыта обучения математики	Ответы студента соответствуют экзаменационному вопросу, обоснованы в них четко прослеживается знание большинства образовательных систем разных стран и методического опыта обу-	Ответы студента соответствуют экзаменационному вопросу, обоснованы, в них четко прослеживается знание основных образовательных систем разных стран и методического опыта обуче-

ке	чения математике	ния математике
----	------------------	----------------

3.1.4. Оценочное средство «Тест итогового контроля».

Критерии оценивания по оценочному средству «Вопросы к экзамену»

Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
(87–100 баллов) отлично	(73–86 баллов) хорошо	(60–72 балла) удовлетворительно
Обучающийся дает правильные ответы на все вопросы теста, в которых четко прослеживаются знание и понимание возможностей организации исследовательской работы в образовательном учреждении	Обучающийся дает правильные ответы на все вопросы теста, в которых четко прослеживаются знание и понимание возможностей организации исследовательской работы в образовательном учреждении	Обучающийся дает правильные ответы на все вопросы теста, в которых четко прослеживаются знание и понимание возможностей организации исследовательской работы в образовательном учреждении
Обучающийся дает правильные ответы на все вопросы теста, в которых четко прослеживаются знание и понимание специфики конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки	Обучающийся дает правильные ответы на все вопросы теста, в которых четко прослеживаются знание и понимание конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки	Обучающийся дает правильные ответы на все вопросы теста, в которых четко прослеживаются знание и понимание конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки

Менее 60 баллов – компетенция не сформирована.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств

Литература

1. Багачук А.В., Шапкина М.Б. Введение в научную деятельность студентов: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс]. URL: <http://elib.kspu.ru/document/8055> (дата обращения 23.04.2015).
2. Багачук А.В., Шапкина М.Б. Организация проектной деятельности студентов в процессе предметной подготовки в педагогическом вузе: монография. [Электронный ресурс]. URL: <http://elib.kspu.ru/document/10277> (дата обращения 23.04.2015).
3. Бордовская Н.В. Системная методология современных педагогических

исследований // Педагогика. 2005. № 5. С. 21–29.

4. *Бочаров А.Б.* Научное исследование: методы, принципы, проблемы и подходы. СПб.: Изд-во СЗАГС, 2004.
5. *Брызгалова С.И.* Введение в научно-педагогическое исследование: учебное пособие. 2-е изд. Калининград: Изд-во КГУ, 2001.
6. *Валеев Г.Х.* Методология и методы психолого-педагогического исследования. Стерлитамак, 2002.
7. *Вершинина Н.А., Загузов Н.И., Писарева С.А., Тряпицына А.П.* Диссертационные исследования по педагогике в современном научном пространстве // Сибирский педагогический журнал. 2008. № 1. С. 5–28.
8. *Загвязинский В.И.* Исследовательская деятельность педагога. М.: Академия, 2010.
9. *Загвязинский В.И.* Практическая методология педагогического исследования. Тюмень, 2005.
10. *Загвязинский В.И.* Характер типичных ошибок в педагогических исследованиях // Инновационные проекты и программы в образовании. 2011. № 3. С. 28–31.
11. *Загвязинский В.И., Атаханов Р.* Методология и методы психолого-педагогического исследования: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2012.
12. *Захаров А., Захарова Т.* Как написать и защитить диссертацию. М., Спб., 2003.
13. *Краевский В.В.* Методологические характеристики научного исследования // Образование и наука. 2010. № 5. С. 135–143.
14. *Краевский В.В.* Методология педагогики. М.: Академия, 2007.
15. *Краевский В.В.* Науки об образовании и наука об образовании (методологические проблемы современной педагогики) // Вопросы философии. 2009. № 3. С. 77–82.
16. *Новиков А.М.* Как работать над диссертацией: пособие для начинающего педагога-исследователя. М., 2003.
17. *Полонский В.М.* Методологические требования к описанию результатов научно-педагогических исследований // Наука – образованию. 2012. № 1. С. 101–109.
18. *Фельдштейн Д.И.* Проблемы качества психолого-педагогических исследований и их соответствие современным научным знаниям и потребностям общества // Образование и наука. 2011. № 5. С. 3–27.
19. *Фельдштейн Д.И.* Психолого-педагогическая наука как ресурс развития современного социума // Педагогика. 2012. №1. С. 3–16.

20. *Шашкина М.Б., Багачук А.В.* Методология и методы научного исследования: учебное пособие. [Электронный ресурс]. URL: <http://elib.kspu.ru/document/12257> (дата обращения 23.04.2015).
21. *Шашкина М.Б., Багачук А.В.* Педагогическое исследование: учебное пособие. [Электронный ресурс]. URL: <http://elib.kspu.ru/document/12260> (дата обращения 23.04.2015).

Электронные ресурсы

Электронный журнал «Современные проблемы науки и образования»
<http://www.science-education.ru/>

Научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации» <http://web.snauka.ru/>

Научный журнал «Вестник современной науки» <http://www.vestnauki.com/>

Научная электронная библиотек elibrary [http:// elibrary.ru](http://elibrary.ru)

Методические рекомендации по разработке проектного задания

Основные стадии разработки учебного проекта:

Разработка проектного задания.

Разработка самого проекта.

Презентация.

Рефлексия.

Определяется система действий обучающихся и преподавателя на разных стадиях разработки проекта.

Разработка проектного задания.

Преподаватель предлагает тематику проектов. Определяет цель проекта и задачи.

Обучающийся уточняет тему проекта и его цель.

Разработка проекта.

Осуществляется поисковая деятельность, даются ответы на поставленные вопросы, оформляют результаты.

Самостоятельно планируют работу.

Этап замысла.

Этап осуществления замысла.

Подготовка работы к презентации.

Преподаватель консультирует, координирует и корректирует.

Презентация.

Презентация - выступление с докладом.

Обмен мнениями о ходе деятельности, трудностях и путях их преодоления.

Рефлексия деятельности.

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

5.1. Эссе (модуль 1)

Напишите эссе об одной из актуальных проблем современного образования, имеющих отношение к теме Вашей научно-исследовательской работы. Требования к оформлению и содержанию эссе – см. в методических рекомендациях.

5.2. Проектное задание «Научная проблема» (модуль 2)

Сформулируйте некоторую проблему в области образования, основываясь на собственном педагогическом опыте, анализе методической, психолого-

педагогической, периодической литературы, нормативных документов. Опишите ее с позиций теории, практики и идей, заложенных в современных нормативных документах в области образования.

Сформулируйте тему исследования в рамках описанной проблемы. При формулировании темы необходимо учитывать следующие критерии:

- наличие проблемы;
- актуальность;
- краткость;
- разрешимость в рамках конкретного научного исследования.

Согласно сформулированной теме и проблеме, определите основные методологические позиции исследования в соответствии с правилами методологии научного исследования.

Подготовьте презентацию своей научной проблемы.

Проверяемые знания, умения, компетенции. Знание существенных признаков основных методологических позиций научного исследования; умение формулировать и согласовывать методологические позиции по заданной проблеме; умение определять и описывать научную проблему с позиций теории и практики; навыки определения путей решения научных проблем.

6.3. Проектное задание «Методика проверки научной гипотезы»

(модуль 3)

Сформулируйте научную гипотезу, которая может быть положена в основу исследования, направленного на решение научной проблемы, описанной вами в проектном задании к модулю 2.

Разработайте развернутый план проверки правильности сформулированной вами научной гипотезы. Выберите методы научного исследования, которыми вы будете пользоваться, реализуя план.

Опишите ожидаемые результаты реализации описанного вами плана проверки научной гипотезы.

Подготовьте презентацию разработанной методики проверки научной гипотезы. Проверяемые знания, умения, компетенции. Знание основных методов теоретического и эмпирического исследования; умение определять методы научного исследования, адекватные его целям и задачам.

6.4. Вопросы к экзамену

1. Научные исследования: понятие, формы организации, виды научных работ.
2. Методология науки. Уровни методологического знания.
3. Эмпирические методы научного исследования.
4. Теоретические методы научного исследования.
5. Проблема научного исследования.
6. Тема исследования как составная часть проблемы.
7. Основные методологические характеристики научного исследования.
8. План научного исследования.
9. Этапы научного исследования. Организация опытно-экспериментальной работы.
10. Особенности научного стиля. Создание научного текста.
11. Оформление результатов научной работы в виде статьи.
12. Презентация результатов научного исследования.
13. Критерии качества научной работы.

6.5. Итоговый тест по дисциплине **«Методология и методы научного исследования»**

Инструкция: выполните задания теста, обведя букву правильного ответа (их может быть несколько) или дописав правильный ответ на место пропуска.

1. Укажите уровень методологии научного исследования, соответствующий позиции: «...теоретические положения, которые можно применить ко всем или к большинству научных дисциплин»:
а) философский; б) общенаучный; в) конкретно-научный; г) технологический.
2. Какой из методологических принципов научного исследования раскрывают требования: *необходимости учета непрерывного изменения; качественной и количественной определенности изучаемого предмета; выделения основных факторов, влияющих на результат?*
а) генетический; б) целостности; в) сущностного анализа; г) системного подхода.
3. Какая методологическая позиция научного исследования может быть представлена следующей формулировкой: *поиск новых подходов к организации учебного процесса с целью формирования творческих умений у учащихся с использованием электронных образовательных ресурсов?*

4. Актуальность научного исследования – это...

- а) степень важности темы в данный момент в данной социально-культурной ситуации;
- б) степень важности направления исследования как целевой области;
- в) указание противоречий между установленными в работе фактами и их теоретическим осмыслением;
- г) «белое пятно» в научном знании.

5. Запишите ту из основных методологических характеристик научного исследования, которая отвечает на вопрос: *что надо изучить из того, что ранее не было изучено?*

6. Из предложенных ниже слов и словосочетаний сформулируйте возможный вариант темы исследования: *повышение, процесс, межпредметные связи, средство, обучение математике, эффективность.*

7. Сформулируйте возможный вариант цели научного исследования, тема которого: «*Профильная подготовка учащихся старших классов сельских малокомплектных школ в процессе обучения математике*»:

8. Установите соответствия между терминами и их толкованием:

- | | |
|--------------|---|
| 1) цель; | а) данная в определенных конкретных условиях цель деятельности; |
| 2) гипотеза; | б) модель будущего научного знания; |
| 3) задача; | в) основной результат исследования. |

Ответ: 1) – ____; 2) – ____; 3) – ____.

9. Выберите перечисленные ниже методы научного исследования, которые можно отнести к теоретическим:

- а) наблюдение; б) классификация; в) обобщение; г) опрос; д) моделирование;
е) синтез; ж) изучение продуктов деятельности; з) анализ; и) формализация;
к) эксперимент.

10. Согласно Г.Х. Валееву, гипотеза исследования должна соответствовать следующим методологическим требованиям: 1) логическая простота; 2) вероятность; 3) широта применения; 4) концептуальность; 5) научная новизна; 6) верификация;

Соотнесите каждое из них с соответствующей характеристикой:

- а) любая гипотеза может быть проверена;
б) основное предположение гипотезы должно иметь высокую степень возможности её реализации;
в) гипотеза есть система суждений, где ни одно из них не является формально-логическим отрицанием другого;
г) гипотеза должна отражать соответствующую концепцию или развивать новую;
д) из гипотезы можно выводить не только не явления, для объяснения которых она предполагается, но и возможно более широкий класс других явлений;
е) гипотеза должна раскрывать преемственную связь предшествующих знаний с новыми.

Ответ: 1) – ____; 2) – ____; 3) – ____; 4) – ____; 5) – ____; 6) – ____.

11. Какие из перечисленных ниже позиций могут быть объектом научно-педагогического исследования?

- а) дополнительное математическое образование учащихся профильной школы;
б) методическая система реализации прикладной направленности обучения математике в классах естественнонаучного направления;
в) средства и условия развития интеллектуально-творческой деятельности учащихся в процессе обучения математике в рамках предпрофильной подготовки;
г) методы обучения математике учащихся, направленные на развитие одаренности;
д) исследовательская деятельность учащихся основной школы в процессе обучения геометрии.

12. Сформулируйте не менее двух отличий цели научного исследования от его задачи.

13. Какие понятия исследования на тему: «Методическая система формирования творческих умений у старшеклассников на уроках математики с использованием электронных образовательных ресурсов» должны быть раскрыты в теоретической главе работы?

14. Установите соответствия между характеристиками и вопросами:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1) Новизна научного исследования | а) в какие концепции и теории вносятся изменения, направленные на развитие науки и пополняющие её содержание? |
| 2) Теоретическая значимость | б) какие результаты получены впервые, что сделано из того, что не было никем сделано ранее? |
| 3) Практическая значимость | в) какие конкретные недостатки можно исправить с помощью полученных в ходе исследования результатов? |

Ответ: 1) – ____; 2) – ____; 3) – ____.

15. Укажите одно из возможных противоречий, на разрешение которого может быть направлено научное исследование: _____

3.2.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине. Будет проведён по окончании учебного года.

3.3. Учебные ресурсы.

3.3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины (Приложение 6).

3.3.2. Карта материально-технической базы дисциплины (Приложение 7).