Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Михаил Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.10.2025 13:13:15
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Кафедра Экологии и биоресурсов

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» августа 2025 г. протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ Кудрявцев М.Г.
«28» августа 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы Преподаватель естественно-научных дисциплин

Квалификация Магистр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2026

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом кафедры базовых дисциплин, к.б.н. Сойновой О. Л.*

Рецензент: *д.э.н., профессор кафедры* Экологии и биоресурсов *Еськова М. Д.*

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
Профессиональные компетенции **ПК-5** Способен проводить и организовывать научно-исследовательскую деятельность в области естественно-научного образования и использовать ее результаты для повышения эффективности образовательного процесса	
ИДК$_{ПК-5.1}$ Понимает методологические основы научно - исследовательской деятельности в образовании	**Знать:** теоретические и методологические основы избранной области научных исследований **Уметь:** отбирать необходимые теоретические и эмпирические методы для проведения научного исследования **Владеть:** логикой построения методологического аппарата исследования
ИДК$_{ПК-5.2}$ Проектирует программы научного исследования в рамках выбранной проблематики, отбирает методологические основания и используемые методы педагогического исследования, источники информации	**Знать:** классификацию методов педагогического исследования **Уметь:** проектировать программу исследования **Владеть:** методами работы с научной информацией
ИДК$_{ПК-5.3}$ Применяет различные способы организации работы научно - исследовательской команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности	**Знать:** теоретические основы организации командной работы в науке **Уметь:** применять результаты исследования для решения конкретных задач развития профессиональной практики **Владеть:** практическим опытом реализации исследовательского проекта в команде

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 44.04.01 Педагогическое образование, профиль «Преподаватель естественно-научных дисциплин»

Цель: овладение студентами необходимым и достаточным уровнем компетенций для решения задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности на основе изучения теоретических основ исследовательской работы школьников, рассмотрения методических аспектов использования современных технологий для развития у учащихся исследовательских умений.

Задачи изучения дисциплины. Подготовка магистрантов к разработке и

реализации теоретико-методологических основ исследовательской и проектной деятельности, познакомить с методическими аспектами использования современных средств обучения для развития исследовательских умений обучающихся

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3
часов	**108**
Аудиторная (контактная) работа, часов	**12,25**
в т.ч. занятия лекционного типа	6
занятия семинарского типа	6
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	**91,75**
Вид промежуточной аттестации	зачёт

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов				Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы	Наименование оценочного средства	
Раздел 1. Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся в области естественных наук	52	6	46	реферат	ПК-5
Раздел 2. Организация проектной деятельности учащихся в области естественных наук	52	6	46	доклад	
Итого за семестр	104	12,25	91,75		
Промежуточная аттестация	4	0,25	0,75		
ИТОГО по дисциплине	108	12,25	91,75	итоговое тестирование	

2. Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся в области естественных наук

Теоретические и методические аспекты организации учебно исследовательской деятельности учащихся в области естественных наук. Практические подходы к организации учебно-исследовательской деятельности учащихся в области естественных наук

Раздел 2.. Организация проектной деятельности учащихся в области естественных наук

Теоретические и методические аспекты организации проектной деятельности учащихся в области естественных наук. Практические подходы к организации проектной деятельности учащихся в области естественных наук

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Потапкин, Е. Н. Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся по естественнонаучным дисциплинам : учебное пособие / Е. Н. Потапкин, А. С. Малькова. — Саранск : МГПУ им. М. Е. Евсевьева, 2022. — 122 с. — ISBN 978-5-8156-1443-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/452258 (дата обращения: 17.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Журавлева, О. П. Проектно-технологическая компонента педагогической деятельности : учебное пособие / О. П. Журавлева. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-00102-595-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310676 (дата обращения: 17.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Организация проектной деятельности учащихся с ОВЗ: теоретические конструкты, практическая деятельность : учебно-методическое пособие / составители Н. А. Шмырева [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-8353-3129-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/420749 (дата обращения: 17.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Белова, Н. А. Методика организации индивидуальных проектов учащихся : учебно-методическое пособие : в 2 частях / Н. А. Белова, Е. А. Кашкарева. — Саранск : МГПУ им. М. Е. Евсевьева, [б. г.]. — Часть 1 : Теоретический минимум — 2013. — 178 с. — ISBN 978-5-8156-0547-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74451 (дата обращения: 17.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предостав-

лении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: https://www.garant.ru/ Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/ свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgunh.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.

4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовых информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com https://linuxmint.com/ (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgunh.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.

4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» https://vk.com/rgunh.ru (свободно распространяемое)

5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.4 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб. 129 Площадь помещения 118,1 кв.м № по технической инвентаризации 140, этаж 1
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Мультимедийное оборудование, экран настенный, персональный компь-	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 125 Площадь помещения 51,6 кв.м № по технической инвентаризации 136, этаж 1

ютер в сборке с выходом в интерне	
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Кафедра Экологии и биоресурсов

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы Преподаватель естественно-научных дисциплин

Квалификация Магистр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2026 г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-5. Способен проводить и организовывать научно-исследовательскую деятельность в области естественно-научного образования и использовать ее результаты для повышения эффективности образовательного процесса	**Пороговый (удовлетворительно)**	**знать:** теоретические и методологические основы избранной области научных исследований, классификацию методов педагогического исследования, теоретические основы организации командной работы в науке **Уметь:** отбирать необходимые теоретические и эмпирические методы для проведения научного исследования, **проектировать** программу исследования, применять результаты исследования для решения конкретных задач развития профессиональной практики **владеть:** логикой построения методологического аппарата исследования, методами работы с научной информацией, практическим опытом реализации исследовательского проекта в команде	Доклад Реферат Итоговое тестирование
	Продвинутый (хорошо)	**Знает твердо** теоретические и методологические основы избранной области научных исследований, классификацию методов педагогического исследования, теоретические основы организации командной работы в науке **Умеет уверенно:** отбирать необходимые теоретические и эмпирические методы для проведения научного исследования, **проектировать** программу исследования, применять результаты исследования для решения конкретных задач развития профессиональной практики **Владеет уверенно:** логикой построения методологического аппарата исследования, методами работы с научной информацией, практическим опытом реализации исследовательского проекта в команде	Доклад Реферат Итоговое тестирование
	Высокий (отлично)	**Имеет сформировавшееся систематические знания:** теоретические и методологические основы избранной области научных исследований, классификацию методов педагогического исследования, теоретические основы организации командной работы в науке **Имеет сформировавшееся систематическое умение:** отбирать необходимые теоретические и эмпирические методы для проведения научного исследования, **проектировать** программу исследования, применять результаты исследования для решения конкретных задач развития профессиональной практики **Показал сформировавшееся систематическое владение:** логикой построения методологического аппарата исследования, методами работы с научной информацией, практическим опытом реализации исследовательского проекта в команде	Доклад Реферат Итоговое тестирование

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Доклад	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи доклада достигнуты частично. Актуальность темы определена неубедительно. В докладе выявлены значительные отклонения от требований методических указаний.	Цель и задачи выполнения доклада достигнуты. Актуальность темы подтверждена. Доклад выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	Цель написания доклада достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Доклад выполнен согласно требованиям.
Реферат	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. В реферате выявлены значительные отклонения от требований методических указаний.	Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	Цель написания достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Реферат выполнен согласно требованиям.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Ответы на вопросы к зачёту	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи вопроса достигнуты частично. Актуальность темы определена неубедительно.	Цель и задачи выполнения вопроса достигнуты. Актуальность темы подтверждена.	Цель написания ответа на вопрос достигнута, задачи решены.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Примерные темы рефератов

1. Методологические основы исследовательской деятельности в естественно-научном образовании.
2. Педагогические условия успешной реализации исследовательской деятельности.
3. Анализ конкретных тем и их реализация в школьной практике.
4. Проблемы и перспективы развития исследовательской компетентности школьников.
5. Кейс-метод как инструмент организации исследований.
6. Междисциплинарные связи и их реализация.
7. Этические и социальные аспекты исследовательской деятельности школьников.

Примерные темы докладов:

1. Методы научного исследования в естественных науках: введение и основы
2. Основные принципы научного метода и его применение в школьной практике.
3. Планирование и проведение экспериментов в биологии
4. Как правильно спланировать биологический эксперимент и интерпретировать результаты.
5. Исследовательская работа в химии: от теории к практике
6. Практические задания и лабораторные работы в химии для старшеклассников.
7. Экологические исследования: как изучать окружающую среду в школе
8. Методы экологических исследований и их применение в школьной программе.
9. Использование цифровых инструментов в научных исследованиях
10. Современные технологии и их роль в проведении и анализе научных исследований.
11. Этика научных исследований: важность и примеры
12. Этические нормы в научных исследованиях и их соблюдение в школьной среде.
13. Проектная деятельность в физике: от теории к практике
14. Как организовать проектные работы по физике и их значимость для учащихся.
15. Роль учителя в организации исследовательской деятельности учащихся
16. Методы и подходы учителей к стимулированию исследовательского мышления у школьников.
17. Анализ и представление результатов научных исследований
18. Как правильно оформлять и представлять результаты исследовательских работ.
19. Исследовательские проекты в старших классах: успешные примеры и кейсы
20. Обзор успешных исследовательских проектов, выполненных старшеклассниками.
21. Интеграция исследовательской деятельности в учебный процесс
22. Как интегрировать исследовательские методы в различные предметы естественно-научного цикла.
23. Влияние исследовательской работы на развитие критического мышления у школьников

Примерные вопросы к зачету

1. Понятие о методологии исследовательской и проектной деятельности.
2. Методологические принципы организации учебного исследования.
3. Общенаучный уровень методологии: примеры концепций и теорий.
4. Общепедагогический уровень методологии: примеры концепций и теорий.
5. Конкретно-педагогический уровень методологии: примеры концепций и теорий.
6. Структура учебного исследования и проектной работы.
7. Общая характеристика нормативного процесса организации учебного исследования в начальной школе.
8. Выбор объекта и предмета в конкретной предметной области учебного исследования.
9. Особенности процесса постановки цели и задач исследования, формулировки предположений, выдвигаемых для решения
10. заявленной в учебном исследовании проблемы эмпирическими методами.
11. Технология планирования и проведения учебного исследования в начальной школе.
12. Соотнесение полученных результатов с исходными целями, задачами и гипотезами работы.
13. Требования, предъявляемые к оформлению результатов исследования.
14. Принципы организации исследовательской деятельности в образовательной организации (сравнительная характеристика)
15. Основы взаимодействия с родителями в НОО и ООО в аспекте организации совместной проектной деятельности обучающихся
16. Проектирование плана учебно-исследовательской деятельности обучающихся
17. Виды учебных проектов, их структура и особенности реализации
18. Проектирование исследовательской деятельности в малой группе
19. Особенности организации учебного исследования на уроке и во внеурочной деятельности
20. Признаки проекта и отличительные характеристики учебного исследования

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук»

Задания закрытого типа – 2 мин. на ответ, задания открытого типа – 5 мин. на ответ

№ п/п	Задание	Варианты ответов	Верный ответ или № верного ответа	Формируемая компетенция
Задания закрытого типа				
1.	Что является ключевой задачей руководителя ученической исследовательской работы?	1.написание научных статей вместе с учеником 2.помощь ученику в постановке цели, выборе методов и анализе результатов 3.контроль за соблюдением сроков	2.помощь ученику в постановке цели, выборе методов и анализе результатов	ПК-5
2.	Какой из методов наиболее подходит для проверки гипотезы в естественно-научном исследовании?	1.анкетирование 2.эксперимент 3.наблюдение	2.эксперимент	ПК-5
3.	Что такое объект исследования в контексте руководства ученической работой?	1.область действительности, которая содержит проблемную ситуацию и подлежит изучению 2.конкретная задача, которую нужно решить 3.метод, который будет использоваться	1.область действительности, которая содержит проблемную ситуацию и подлежит изучению	ПК-5
4.	Что из перечисленного НЕ входит в обязанности руководителя ученической исследовательской работы?	1.формулировка гипотезы 2. помощь в составлении плана работы 3.контроль за соблюдением техники безопасности	1.формулировка гипотезы	ПК-5

Задания открытого типа (в т.ч. примерные вопросы к зачету/экзамену)			
№ п/п	Вопрос	Правильный ответ	Формиру-

			емая компетенция
1	Какой этап следует первым в логике организации исследовательской деятельности школьников?	постановка исследовательской задачи	ПК-5
2	Что такое методология в контексте руководства исследовательской деятельностью?	система принципов и способов организации исследовательской деятельности	ПК-5
3	Что в первую очередь должен сделать руководитель, когда ученик предлагает тему исследования?	помочь ученику обосновать актуальность и сформулировать проблему	ПК-5
4	Что такое предмет исследования?	конкретный аспект, свойство или отношение внутри объекта, которое непосредственно изучается	ПК-5
5	Какая ошибка типична при формулировке гипотезы?	гипотеза сформулирована как вопрос	ПК-5
6	Что является главной задачей руководителя на этапе анализа результатов?	помочь ученику соотнести полученные данные с исходной гипотезой и задачами	ПК-5
7	Какой принцип НЕ является ключевым при руководстве ученическим исследованием?	принцип жёсткого контроля каждого шага	ПК-5
8	Что важно учитывать при выборе методов для естественно-научной работы?	соответствие методов поставленной цели и характеру изучаемого объекта	ПК-5
9	На каком этапе работы над исследованием особенно важна рефлексия?	на всех этапах, особенно после анализа результатов	ПК-5
10	Что может свидетельствовать о том, что ученик «застрял» на этапе сбора данных?	ученик провёл эксперимент, но не знает, как обработать результаты	ПК-5
11	Какой подход помогает развить у ученика критическое мышление при работе с информацией?	обучение сравнивать источники, выявлять предвзятость, проверять достоверность данных	ПК-5