

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра биологии, химии и методики обучения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОМ
ОБРАЗОВАНИИ
элективная дисциплина

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:
5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания
(биология, уровень общего и профессионального образования)

Красноярск 2026

Рабочая программа элективной дисциплины «Инновационные процессы в эколого-биологическом образовании» составлена канд. пед. наук, доцентом кафедры биологии, химии и методики обучения Галкиной Е.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании выпускающей кафедры физиологии человека и методики обучения биологии
Протокол № 9 от «08» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой

Горленко Н.М.

Рабочая программа дисциплины и утверждена на заседании кафедры биологии, химии и методики обучения
Протокол № 9 от «07» мая 2025 г., протокол № 9 от «06» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой

Антипова Е.М.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Место дисциплины в структуре ОП

Программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ; Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. №2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»; Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. №951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»; нормативно-правовыми документами, регламентирующими процесс подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в КГПУ им. В.П. Астафьева по программам аспирантуры.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина «Инновационные процессы в эколого-биологическом образовании» относится к элективной дисциплине учебного плана образовательной программы аспирантуры. Изучается в 1–2 семестрах.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов). Включает контактную работу с преподавателем в форме занятий лекционного и практического типа 40 ч. / 1,11 з.е. На самостоятельную работу отводиться часов 67,85 ч. / 1,88 з.е.

3. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование у аспирантов целостного представления о эколого-биологическом образовании для решения новых образовательных и исследовательских задач, ориентированных на научно-исследовательскую и практическую деятельность в предметной области знаний.

4. Планируемые результаты обучения

Изучение элективной дисциплины «Инновационные процессы в эколого-биологическом образовании» способствует развитию у аспирантов следующих образовательных результатов:

Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые образовательные результаты
Формирование системы новых профессиональных знаний и умений Овладение инновационными методами получения современного эколого-биологического научного знания	<i>Знает:</i> - виды педагогического исследования; - структуру инновационной деятельности, ее содержание, виды деятельности; - основные понятия и проблемы научной методологии; - критериально-оценочный аппарат научного исследования; - методы теоретического и эмпирического получения научного знания <i>Умеет:</i> - анализировать особенности методов научного исследования в педагогике и биологии; - разрабатывать структуру инновационного исследования, определять тему и формулировать проблему исследования, осуществлять руководство исследовательской работой, интерпретировать, апробировать, оформлять и презентовать результаты научного исследования, прогнозировать значение полученных результатов; - определять сферу своих научных интересов; - выбирать методики инновации, адекватные целям и задачам области предметной деятельности <i>Владеет:</i> - владеть методами получения нового знания в области образования и науки, методами теоретического и эмпирического познания, методиками постановки педагогического эксперимента; навыками развития и

	совершенствования личного научного и методологического потенциала; - способами осмысления и критического анализа научной информации, способами диагностики предварительных, промежуточных и контрольных состояний эксперимента
--	--

5. Контроль результатов освоения дисциплины. В процессе обучения дисциплине будут использоваться разнообразные виды деятельности аспирантов, организационные формы и методы обучения: практические занятия и лекции, самостоятельная работа аспирантов, индивидуальная, фронтальная, групповая формы организации учебной деятельности и их сочетание. Промежуточная аттестация – зачет.

6. Перечень образовательных технологий

1. Современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система).

2. Педагогические технологии на основе гуманно-личностной ориентации педагогического процесса: педагогика сотрудничества; гуманно-личностная технология.

3. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся (активные методы обучения): проблемное обучение; технологии проектного обучения (кейс-стади метод); интерактивные технологии (дискуссия, дебаты, дискуссия, проблемный семинар, тренинговые технологии);

4. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса: технология дифференцированного обучения; технологии индивидуализации обучения.

1. Организационно-методические документы
1.1. Технологическая карта обучения дисциплине

(общая трудоемкость 3 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактные	Лекции	Лабораторные	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Инновационная деятельность и педагогическое творчество	71,85	16	8		8	55,85
Тема 1. <i>Инновации в сфере науки и образования</i>	22,85	4	4			18,85
Тема 2. <i>Научный анализ инноваций в отечественном эколого-биологическом образовании</i>	24	6	2		4	18
Тема 3. <i>Методология обновления образовательной практики</i>	25	6	2		4	19
Раздел 2. Теория и практика инновационных процессов в эколого-биологическом образовании	36	24	6		18	12
Тема 4. <i>Теория и практика педагогического моделирования</i>	12	8	2		6	4
Тема 5. <i>Теория и практика педагогического проектирования</i>	12	8	2		6	4
Тема 6. <i>Трудности и проблемы педагогов, включенных в инновационный процесс</i>	12	8	2		6	4
Промежуточная аттестация – зачет	0,15	0,15				
ИТОГО	108	40,15	14		26	67,85

2.1.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Инновационная деятельность и педагогическое творчество

Тема 1. Инновации в сфере науки и образования

Основные понятия педагогической инноватики (новации, инновации, инновационная деятельность педагога, педагогическая импровизация и др.). Соотношение между понятиями: «инновация в сфере образования», «педагогическое творчество», «научный поиск», «опытная работа и педагогический эксперимент», «внедрение и апробация новой педагогической системы». Инновационная и научно-исследовательская деятельность педагога. Анализ ведущих идей, лежащих в основе инновационных преобразований современного эколого-биологического образования.

Глобальные тенденции развития современного эколого-биологического образования в мире и в отечественной образовательной практике.

Тема 2. Научный анализ инноваций в отечественном эколого-биологическом образовании

Типы нововведений в современной образовательной практике на федеральном, региональном, муниципальном уровнях. Нормативно-правовое обеспечение инновационных процессов в системе эколого-биологического образования. Критерии и показатели эффективности инновационных процессов в сфере эколого-биологического образования. Качество естественно-научного образования. Поддержка талантливой молодежи.

Тема 3. Методология обновления образовательной практики

Уточнение смысла и свойств развивающего и развивающегося эколого-биологического образования: гуманизации, вариативности, альтернативности, стандартизации, дифференциации, индивидуализации, многоуровневости, непрерывности, информатизации и др. Научно-методическое обеспечение процесса обновления эколого-биологического образования. Анализ наиболее известных концепций развития системы образования региона, города, района, школы, центров дополнительного эколого-биологического образования, системы управления на уровне школы, города, региона. Анализ новых воспитательных и дидактических систем в отечественной и мировой практике. Анализ новых программ обучения и воспитания. Мероприятия по повышению качества естественно-научного образования на период до 2030 года.

Анализ инноваций в содержании образования. Механизмы регулирования и нормирования вводимых новаций в содержание образования. Государственный образовательный стандарт: концепция, базисный учебный план, стандарты основных образовательных областей учебных курсов, система измерителей.

Анализ инновационного опыта в разработке новых педагогических технологии. Виды педагогических технологий и общая характеристика (задачная, диалоговая, личностно ориентированная, цифровая, тестовая и др.). Идеи и принципы, лежащие в основе разработки современных технологий.

Требования к разработке новых педагогических технологий. Технологии дополненной реальности. Нейросети.

Анализ новых форм организации педагогического процесса. Курсовая форма обучения. Лекционно-семинарская форма обучения. Индивидуальная, групповая и коллективная формы обучения. Дистанционное обучение и другие современные виды обучения в отечественной и мировой практике. Цифровые образовательные технологии и инструменты в работе преподавателя.

Анализ концепций функционирования и развития различного рода служб и центров в сфере образования и их систематизация. Центры социально-психологической помощи, консультативные центры, центры развития и центры детского творчества и др. Педагогический мониторинг.

Раздел 2. Теория и практика инновационных процессов в эколого-биологическом образовании

Тема 4. Теория и практика педагогического моделирования

Общая характеристика «моделей». Модель как основа педагогического проектирования и программ совершенствования образовательной практики и развития педагогического явления (процесса, системы). Модель как результат анализа и обобщения большого массива инновационной практики. Типология моделей в сфере эколого-биологического образования. Модели учебных планов, модели управления в сфере эколого-биологического образования. Модели педагогических ситуаций, явлений и процессов. Игровое моделирование. Принципы и основы педагогического моделирования. Опережающая и прогностическая функция педагогического моделирования в отношении инновационной практики.

Тема 5. Теория и практика педагогического проектирования

Понятие педагогического проекта, требования к педагогическому проекту. Объекты педагогического проектирования: учебный план, образовательная программа, программы развития образовательной системы, программы развития педагогического или школьного коллектива, программа развития личностного роста или академических достижений школьника, программа роста профессиональной компетентности педагога и др. Виды педагогических проектов. Педагогический проект как содержательное и операционно-деятельностное пошаговое преобразование, развитие педагогического явления (процесса, системы) в соответствии с замыслом или моделью. Разработка и защита авторского педагогического проекта, имеющего научное обоснование, отличающегося новизной и практической значимостью.

Тема 6. Трудности и проблемы педагогов, включенных в инновационный процесс

Погружение в анализ причин и источников стимулирования работников сферы эколого-биологического образования к инновационной деятельности.

Организация рефлексивного анализа готовности педагога к инновационной деятельности в сфере образования. Анализ отрицательных позиций и неудач в ходе инновационных поисков в сфере эколого-биологического образования.

1.3. Методические рекомендации аспирантам по освоению данной дисциплины

Рекомендации по работе на лекции

В понятие лекции вкладывается два смысла: лекция как вид учебных занятий, в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, и лекция как способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Как правило, лекция содержит какой-либо объём научной информации, имеет определённую структуру (вводную часть, основное содержание, обобщения, выводы и др.), отражает соответствующую идею, логику раскрытия сущности рассматриваемых явлений. Многие лекции эколого-биологической направленности сопровождаются демонстрацией опытов, показом натуральных объектов или изобразительных средств наглядности, экранных проекций.

Посещение аспирантами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в педагогическую науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить аспиранту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы аспирантов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую науку, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов (лабораторных, семинарских и т.д.), самостоятельно овладевать знаниями во внеаудиторное время.

Рекомендации, как работать на лекции.

1. Слушать лекции надо сосредоточенно, не отвлекаясь на разговоры и не занимаясь посторонними делами. Механическое записывание отдельных фраз без их осмысления не оставляет следа ни в памяти, ни в сознании. В ходе лекции полезно следить за рассуждениями лектора, выполняя предлагаемые им мыслительные операции и стараясь дать ответы на поставленные вопросы.

2. Текст лекций не должен представлять собой стенографическую запись её содержания. Необходимо прослушать, продумать, а затем записать высказанную лектором мысль. Дословно записывать лекцию нецелесообразно, так как в этом случае не хватит времени на обдумывание. Следует схватывать общий смысл каждого этапа или периода лекции и сжато излагать его в конспекте.

3. В конспект следует заносить записи, зарисовки, выполненные преподавателем на доске, особенно если он показывает постепенное, последовательное развитие какого-то процесса, явления и т.п.

4. Надо стремиться записывать возникающие при слушании лекции мысли, вопросы, соображения, которые затем могут послужить предметом дальнейших рассуждений, а иногда и началом поисково-исследовательской работы. Для сокращения времени таких записей можно выбрать свою систему условных обозначений (восклицательный знак, знак вопроса, плюс, «галочка» и др.), которые следует проставлять на полях конспекта в тех местах, где возник вопрос или появились какие-то соображения. Это помогает при проработке конспекта возвращаться к возникающим на лекции мыслям или сомнениям.

5. Если преподаватель при чтении лекции строго придерживается учебника или какого-то пособия, есть смысл содержание лекции не записывать, но записывать отдельные резюмирующие выводы или факты, которые не содержатся в учебной литературе.

6. Опытные лекторы, как правило, громкостью, темпом речи, интонацией выделяют в лекции главные мысли и иллюстративный материал, который можно прослушать только для справки. Поэтому надо внимательно вслушиваться в речь преподавателя и сообразно этому вести записи в конспектах.

7. Для ускорения процесса конспектирования рекомендуется, исходя из своих индивидуальных особенностей, выбрать систему выполнения записей на лекциях, используя удобные для себя условные обозначения отдельных терминов, наиболее распространённых слов и понятий.

8. Для конспектов лекций целесообразно выделить отдельную общую тетрадь, в которой на каждой странице желательно оставлять поля примерно в $\frac{1}{4}$ часть её ширины. Эти поля можно использовать для записи вопросов, замечаний, возникающих в процессе слушания лекции, а также для вынесения дополнений к отдельным разделам конспекта в ходе проработки учебной и дополнительной литературы.

9. Надо помнить, что конспект лекций – это только вспомогательный материал для самостоятельной работы. Он не может заменить учебник, учебное пособие или другую литературу. Вместе с тем, хорошо законспектированные лекции помогают лучше разобраться в материале и облегчают его проработку.

10. Отдельные аспиранты считают, что лекции можно слушать, не готовясь к ним. Слушать можно, но польза от этого невелика. В подавляющем большинстве случаев каждая последующая лекция опирается на ранее изложенные положения, выводы, закономерности, и предполагается, что аудитория всё это усвоила. Незнание предыдущего материала очень часто является причиной плохого понимания излагаемого на лекции. По этой причине необходимо готовиться к каждой лекции, прорабатывая конспект и рекомендованную литературу по прошлому материалу. Считается, что наиболее полезно прорабатывать лекцию в день её прослушивания, пока свежи впечатления и многое из услышанного легко восстановить в памяти.

Рекомендации по подготовке к практическому занятию

При подготовке к практическому занятию необходимо, в первую очередь, изучить план семинара, познакомиться со списком рекомендуемой литературы, выяснить, где её можно найти.

Далее важно изучить литературу, предварительно познакомившись с её содержанием. Знакомство с литературой происходит через прочтение аннотации книги, оглавления, предисловия, заключения. Познакомившись с оглавлением, необходимо распределить содержание книги по блокам в соответствии с пунктами плана занятия, после чего приступить к тщательному изучению содержания к каждому пункту плана. Для лучшего запоминания и усвоения материала к каждому вопросу плана можно письменно составить краткие конспекты.

По ходу изучения содержания литературных источников нужно выделить непонятные места, дискуссионные, сформулировать вопросы к ним, продумать свою точку зрения по поводу спорного материала. Завершить подготовку к семинару можно выбором вопроса (вопросов) из плана, по которым планируется своё выступление.

Рекомендации по подготовке к уроку по инновационным технологиям

Среди многих причин низкой эффективности урока может явиться недостаточная подготовка к нему самого учителя. Практика показывает, что неудача на уроке часто подстерегает даже очень знающего преподавателя, если он не продумал заранее логику урока, способы организации на нём познавательной деятельности обучающихся, сочетание и последовательность использования методов обучения.

Рассмотрим примерный план деятельности учителя при подготовке к уроку.

1. Определить тему урока, чётко сформулировать его задачи.
2. Познакомиться с содержанием школьного учебника, научно-популярной биологической литературой, методическими рекомендациями для учителя биологии по этой теме. Из рассмотренных литературных источников и иных ресурсов отобрать необходимое для урока учебное содержание.
3. Исходя из задач урока и его учебного содержания, определить методы и приёмы, которые целесообразно использовать на данном уроке.
4. Отобрать необходимые средства обучения (наглядные пособия, презентационное оборудование и др.).
5. Определить структуру урока, логическую последовательность его основных частей.
6. Распределить время на разные этапы урока (приблизительно).
7. Составить и записать общий план урока. Если вы предполагаете построить урок в традиционном ключе, можете воспользоваться следующей схемой:
 - а) тема урока;
 - б) задачи (образовательные, развивающие, воспитательные);
 - в) тип и вид урока;
 - г) методы (перечислите все и укажите ведущий метод);

д) необходимые приборы и пособия (перечень оборудования и средств обучения);

е) вопросы и задания для проверки качества усвоения школьниками ранее изученного материала;

ж) изложение нового материала (с указанием последовательности блоков учебного содержания и соответствующих им методов, наглядных пособий);

з) практическая и интеллектуальная деятельность школьников по закреплению изученного на данном уроке нового материала;

и) домашнее задание (в ряде случаев, если есть опасность не уложиться в запланированное время урока, домашнее задание можно предлагать обучающимся сразу же после оглашения новой темы).

8. Написать технологическую карту урока.

В технологической карте урока должна быть чётко отражена структура всего урока. На широких полях, напротив материала, соответствующего определённому этапу урока, желательно указать методы, приёмы и средства обучения, которые понадобятся преподавателю в данный момент.

Каждый этап урока в конспекте должен быть чётко выделен (ручкой или фломастером другого цвета). Это позволит вам не потеряться в тексте при проведении урока.

Наиболее важные идеи учебного содержания, а также опорные термины, понятия или целые фразы полезно подчеркнуть, чтобы выделить их на общем фоне страницы.

Текст конспекта не следует перегружать избыточным количеством фактов и идей, которые всё равно не будут усвоены обучающимися, ведь возможности человеческой памяти не беспредельны. В то же время содержание конспекта не должно ограничиваться только материалом учебника, иначе урок будет скучным для ребят, обладающих достаточно широким кругозором и читающих дополнительную литературу по биологии.

На современном уроке биологии учитель не может ограничиться только изложением фактов и идей. Такое ведение урока не позволяет развивать интеллект школьника, поэтому в конспекте необходимо указать место и содержание самостоятельной практической и интеллектуальной деятельности обучающихся.

В тексте технологической карты важно указать все логические переходы, связи между разными этапами урока. Желательно, чтобы урок представлял собой единое целое, а не состоял из множества отдельных, логически не связанных фрагментов. При изложении материала следует избегать излишней многословности. Основное учебное содержание урока может быть записано в краткой, компактной, тезисной форме.

С помощью подчёркивания определённым цветом или иным способом в тексте конспекта может быть особо выделен дополнительный материал, от которого при недостатке времени на уроке можно будет безболезненно отказаться.

Необходимо уделить особое внимание разработке различных способов контроля за качеством усвоения школьниками знаний и умений. Варианты

вопросов и заданий для обучающихся нужно записать в необходимой логической последовательности и выделить яркими цветами в тексте конспекта.

Продумайте и кратко запишите в технологической карте домашнее задание для обучающихся. Старайтесь, чтобы оно (по возможности) носило творческий характер.

Практика показывает, что выполнение перечисленных выше рекомендаций приводит к тому, что написанная технологическая карта урока становится по-настоящему рабочим.

2. Компоненты мониторинга образовательных результатов аспирантов

Таблица

Образовательные результаты

Образовательные результаты	Оценочные средства
Сформированная система профессиональных знаний и умений в области инноваций	Письменная работа Составление картотеки научных статей Анализ программы развития образования Составление конспекта интерактивного мероприятия
Овладение инновационными методами получения современного эколого-биологического научного знания	Защита авторского проекта Изучение инновационного педагогического опыта Составление описания авторской модели Интервьюирование

2.1. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонды оценочных средств включают: письменную работу, составление картотеки научных статей, защита авторских проектов, изучение инновационного педагогического опыта, анализ программ развития образования, составление конспекта интерактивного мероприятия, составление описания авторской модели, интервьюирование.

2.1.1. Оценочное средство – письменная работа

Критерии оценивания:

1. Ответ полный, опора на теоретические знания из педагогики и психологии.
2. Аргументированный ответ.
3. Представлено несколько вариантов решения.

2.1.2. Оценочное средство – составление картотеки научных статей

Критерии оценивания:

1. Глубина анализа источников.
2. Источники соответствуют проблеме.
3. Количество источников.

2.1.3. Оценочное средство – защита авторских проектов

Критерии оценивания:

1. Обоснованность цели и задач проекта.
2. Правильность представленного предметного содержания.
3. Развитие метапредметных и личностных образовательных результатов.
4. Соответствие форм и методов возрастным особенностям обучающихся.
5. Степень вовлеченности обучающихся в проект.

6. Наличие критериев и показателей проверки образовательных результатов.
7. Описание ресурсов проекта.
8. Оригинальность проекта.

2.1.4. Оценочное средство – **изучение инновационного педагогического опыта**

Критерии оценивания:

1. Актуальность и перспективность, направленность на решение ключевых проблем современной школы.
2. Новизна в постановке целей, отборе содержания, выборе средств и форм организации педагогического процесса.
3. Соответствие основополагающим положениям современных социальных наук.
4. Устойчивость, стабильность положительных результатов.
5. Возможность творческого применения опыта в сходных условиях, его переносимость на другие педагогические объекты.
6. Оптимальное расходование сил, средств и времени.
7. Оптимальность опыта в целостном педагогическом процессе.

2.1.5. Оценочное средство – **анализ программы развития образования (на примере конкретной образовательной организации)**

Критерии оценивания:

1. Критерий сформированности целостного образовательного пространства.
2. Критерий развития общего образования.
3. Критерий развития профессионального образования.
4. Критерий становления системы социализации деятельности учреждений образований.

2.1.6. Оценочное средство – **составление конспекта интерактивного мероприятия**

Критерии оценивания:

1. Наличие сформулированных универсальных учебных действий.
2. Соответствие содержания конспекта формируемым результатам образовательной программы.
3. Правильность использования оборудования и средств обучения.
4. Соответствие структуры выбранному виду занятия.
5. Соответствие форм и методов работы возрастным особенностям обучающихся.

2.1.7. Оценочное средство – **составление описания авторской модели**

Критерии оценивания

1. Письменное изложение поставленных целей и задач моделирования.
2. Изучение полноты раскрытия содержания феномена.
3. Соответствие выбранных подходов для реализации авторской модели.

2.1.8. Оценочное средство – **интервьюирование**

Критерии оценивания

1. Однозначная, ясная, четкая постановка вопроса.
2. Наличие вопросов открытого типа.
3. Наличие вопросов закрытого типа.

2.1.9. Оценочное средство – **вопросы и задания к зачету**

Критерии оценивания:

1. Логичность оформления ответа.
2. Глубина и полнота раскрытия содержания вопроса или задания.
3. Владение понятийным аппаратом.

2.2. Контрольно-измерительные материалы

2.2.1. Перечень вопросов для интервьюирования по теме «Научный анализ инноваций в отечественном эколого- биологическом образовании»

1. В чем различие понятий: новшество, нововведение, инновации, инновационный процесс?
2. Перечислите основные понятия педагогической инноватики?
3. Перечислите факторы эффективности инновационной деятельности?
4. Объясните различие понятий «проблема», «вопрос», «проблемная ситуация»?
5. Как вы осуществляете самоанализ своих возможностей при подборе методов обучения?
6. Назовите авторов различных ветвей школы развивающего обучения?
7. В каких значениях употребляют понятие «эксперимент»?
8. Чем критерии качества образования отличаются от качества обучения?
9. Обязательно ли педагог-новатор должен быть творческой индивидуальностью? Не мешает ли она объективности, поиску истины?
10. Чем гипотеза отличается от концепции?
11. Ваши шаги при реализации инновационной программы?
12. Перечислите этапы инновационно-рефлексивных технологий
13. Какова цель работы на экспериментальной площадке?
14. Почему у педагогов-новаторов не редко появляется не только множество сторонников, но ряд противников?
15. Какие инновационные элементы вы предложили бы включить в концепцию развития школы до 2027 г.?
16. Охарактеризуйте основные направления Комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественнонаучного образования на период до 2030 года?
17. Любое ли педагогическое исследование является комплексным?
18. Говорят, что новое в педагогике – это хорошо забытое старое. Согласны ли вы с таким утверждением?

2.2.2. Тематика рефератов и презентаций

1. Инновационная игра как метод исследования и развития организации. Инновационные формы организации урока.
2. Актуальные проблемы исследования нововведений.
3. Методологические проблемы исследования структуры инновационного процесса.
4. Методология и методика дидактических исследований.
5. Индивидуальный стиль деятельности учителя.
6. Учитель как исследователь.
7. Творчество в управлении школой.
8. Эксперимент в школе: организация и управление. развитие школы как инновационный процесс.
9. Становление творческой индивидуальности педагога.
10. Инновация как средство экономического развития.
11. Инновации в школе: характер и результаты.
12. Инновационное образование: парадигма, принципы реализации, структура научного обеспечения.
13. Педагогическая инноватика как новое направление фундаментальных исследований.
14. Формирование готовности будущего учителя к организации творческой деятельности обучающихся.
15. Инновации в практике обучения.
16. Социально-педагогические проблемы учительской деятельности.
17. Педагогический процесс как целостное явление.
18. Творческая одаренность личности. Проблемы и методы исследования.
19. Инновации и новизна в педагогике.
20. Развивающее обучение.
21. Инновационные и инвестиционные процессы в переходный период.
22. Внедрение педагогических рекомендаций, а практику как управляемый процесс.
23. Способность, одаренность, талант учителя.
24. Методологические проблемы исследования структуры инновационного процесса.
25. Интеллектуальная активность как проблема творчества.
26. Креативность как важнейшая характеристика инновационной деятельности учителя.
27. Инновационность как один из принципов педагогики.

2.2.3. Типовые задания

Сравните полярные точки зрения: «Нужно, чтобы как можно больше педагогов работали по Шаталову, по Ильину и т.п.»; «Чтобы работать по Шаталову, по Ильину и т.д., нужно быть Шаталовым, Ильиным. Повторить опыт невозможно» Обоснуйте Вашу точку зрения.

Ряд известных ученых – психологов, предлагавших свои системы обучения, внедряли их в практику без помощи ученых – педагогов. Можно ли их работу считать психолого-педагогическим исследованием? Рассмотрите

вопрос на примере концепцией Л.В. Занкова, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова и др.

Докажите практическому работнику сферы образования, что поисковая работа есть средство и условие выживания и обновления образовательных учреждений, становления эффективной системы обучения и воспитания.

Как могут быть сформулированы тема и объект исследования, в котором выдели следующий предмет: педагогические условия адаптации зарубежных гуманистических систем образования (в частности, вальдорфской школы (Р. Штайнера) и особенностям российской действительности.

Согласно ли вы со следующими высказываниями: «Цель определяет средства», «Цель определяет содержание и средства деятельности», «Великая энергия рождается только для великих целей»?

Для того чтобы научиться отличать практический аспект педагогических нововведений от исследовательского, укажите словосочетания, которыми выражаются: а) практические достижения;

б) исследовательские результаты из следующего перечня: улучшены результаты обучения; повысилась успеваемость; уточнены принципы; выявлены закономерности; налажено сотрудничество; проверена эффективность новой технологии; снижена заболеваемость; повысился престиж учебного заведения. Каковы связи и в чем различие этих аспектов?

7. По В.И. Далю («Толковый словарь живого великорусского языка»), толковать – значит рассуждать, беседовать, советоваться, разбирать дело, объяснять, давать смысл, значение, выводить догадки и заключения. Какие из этих определений больше подходят к интерпретации результатов педагогического поиска?

8. Объясните, как следует относиться к критическим замечаниям, если они противоречат принятой исследователем концепции (выберите ответ, который бы Вас устроил): а) оставить без внимания; б) обосновать возражения, доказав их несостоятельность; в) попытаться выявить непосредственную причину возникновения замечания, понять позицию оппонента.

9. Процесс восприятия новшеств, по определению Э. Роджерса – это сложный многостадийный мыслительный процесс принятия решения, который имеет протяженность от первого ознакомления человека с новшеством до его окончательного восприятия. В ходе этого процесса происходит оценка значения и последствий принятия решения. Э. Роджерс делит этот процесс на следующие этапы: 1) ознакомление с проблемами; 2) ее анализ; 3) анализ имеющихся путей ее решения; 4) выбор пути; 5) принятие последствий выбора решения. Предложите свои варианты заполнения выдвинутых им этапов восприятия новшества.

10. Цели научно-исследовательской работы в педагогических исследованиях могут быть весьма разнообразными: в разработке, научном обосновании и проверке различных методик обучения; определение связи между явлениями; выявлении эффективных методических условий формирования развития биологических знаний и др.

В качестве примеров конкретных целей научно – исследовательской работы по теории и методике обучения биологии могут быть следующие цели:

- разработать и научно обосновать методику формирования биологической компетентности старших школьников средствами передвижного естественнонаучного музея (Ф.Г. Кушнир, 2012);

- выявить эффективные методические условия формирования и развития информационно-коммуникативных умений обучающихся шестого класса при обучении биологии (Н.М. Горленко, 2010);

- разработать и научно обосновать методику обучения биологии с применением знаково-символической наглядности (9 класс) для повышения качества знаний обучающихся по биологии (И.А. Зорков, 2015).

Сформулируйте и обоснуйте цель своего исследования.

11. Задачи исследования конкретизируют его цель и раскрывают деятельностные шаги по реализации поставленной цели. Исследование рискует оказаться малопродуктивным, если тема не раскрыта в содержании конкретных задач. В области теории и методики обучения биологии задачи исследования могут быть, например, следующие:

- проанализировать проблему в истории развития методики обучения биологии;

- определить современное состояние проблемы в практике работы учителей биологии;

- разработать и реализовать на практике модель методики обучения биологии;

- выявить организационно-педагогические условия разработанной методики;

- экспериментально проверить эффективность использования методической системы и др.

Сформулируйте возможные задачи своего научного исследования на разных этапах педагогического эксперимента.

12. Гипотеза может быть сформулирована как описательная («если..., то...»), объяснительная («чтобы...»), прогностическая («так как..., то...») или сочетание всех трех.

В автореферате диссертационного исследования Ф.Г. Кушнир по теме «Формирование биологической компетентности старших школьников средствами передвижного естественнонаучного музея» гипотеза носит прогностический характер.

Гипотеза исследования основывается на предположении о том, что процесс формирования биологической компетентности старших школьников музейными средствами будет успешным, если:

- определены теоретические основы музейного образования и создана целостная модель методики формирования биологической компетентности школьников, учитывающая специфику содержания и средств музейно-образовательного процесса и отвечающая требованиям развития, самореализации личности с учётом возрастных особенностей;

- определены организационно-методические условия успешного функционирования модели формирования биологической компетентности

старших школьников: создание музейно-образовательной среды; раскрытие ценностных аспектов музейного и биологического образования; использование музейного предмета как средства обучения; разработка системы заданий на основе музейных методик и технологий; отбор эффективных форм организации образовательного процесса;

- разработаны и апробированы музейно-образовательные программы и проекты для старших школьников на основе компетентностного, личностно-ориентированного, деятельностного и комплексного подходов.

Изучите педагогический опыт и приведите примеры гипотез научно – педагогических исследований в описательной и объяснительной форме.

13. Опираясь на понимание педагогического процесса, выделяют следующие типы нововведений:

- в целях и содержании образования;
- в методиках, средствах, приемах, технологиях;
- в формах и способах организации педагогического процесса;
- в деятельности администрации, педагогов и обучающихся.

Приведите конкретные примеры.

14. В качестве источника идей обновления школы или вузы могут быть:

- потребности страны, региона, города, района как социальный заказ, отражённый в законах директивных и нормативных документах федеральных, региональных или муниципальных органов власти и управления образованием;

- передовой педагогический опыт;
- опытно – экспериментальная работа;
- зарубежный опыт;
- забытый временем опыт;

- внедрение в практику одного учебного заведения опыта другого учебного заведения.

Приведите конкретные примеры.

2.2.4. Типовые вопросы и задания к письменной работе

1. Педагогическая инноватика как новое направление фундаментальных исследований.
2. Актуальные проблемы исследования нововведений.
3. Методологические проблемы исследования структуры инновационного процесса.
4. Методология и методика дидактических исследований.
5. Индивидуальный стиль деятельности учителя.
6. Учитель как исследователь.
7. Творчество в управлении школой.
8. Эксперимент в школе: организация и управление.
9. Развитие школы как инновационный процесс.
10. Становление творческой индивидуальности педагога.
11. Инновация как средство экономического развития.
12. Инновации в школе: характер и результаты.

13. Инновационное эколого-биологическое образование: парадигма, принципы реализации, структура научного обеспечения.
14. Инновационная игра как метод исследования и развития организации инновационные формы организации урока.
15. Формирование готовности будущего учителя к организации творческой деятельности обучающихся.
16. Инновации в практике обучения биологии.
17. Социально-педагогические проблемы учительской деятельности.
18. Педагогический процесс как целостное явление.
19. Творческая одаренность личности. Проблемы и методы исследования.
20. Инновации и новизна в педагогике.
21. Развивающее обучение биологии.
22. Инновационные и инвестиционные процессы в переходный период.
23. Внедрение педагогических рекомендаций в практику как управляемый процесс
24. Способность, одаренность, талант учителя биологии.
25. Методологические проблемы исследования структуры инновационного процесса.
26. Интеллектуальная активность как проблема творчества.
27. Креативность как важнейшая характеристика инновационной деятельности учителя биологии.
28. Инновационность как один из принципов педагогики.

2.2.5. Защита авторских проектов (по предложенной схеме)

1. Инновационная характеристика проекта.
 - 1.1. Название (наименование) проекта.
 - 1.2. Руководитель проекта.
 - 1.3. Наименование организаций или данные об отдельных исполнителях, привлекаемых для выполнения проекта
 - 1.4. Сроки работы по проекту.
2. Содержательное обоснование проекта.
 - 2.1. Актуальность, научно-методическая новизна и практическая значимость проекта.
 - 2.2. Задачи, решаемые в ходе реализации проекта.
 - 2.3. Основные направления или этапы работы по проекту.
 - 2.4. Перечень ожидаемых результатов.
 - 2.5. Предполагаемые позитивные и прогрессивные последствия реализации проекта.
3. Необходимое обеспечение процесса реализации проекта.
 - 3.1. Предварительная характеристика коллектива исполнителей.
 - 3.2. Запрашиваемое финансовое обеспечение проекта в соответствии с объемом и видами работ, нуждающихся в финансовой поддержке.
4. Планируемые формы отчетных материалов, которые будут представлены поэтапно и по окончании работы.
5. Перспективы развития проекта.

Форма отчета о проведенной экскурсии в учреждения дополнительного образования по дисциплине «Инновационные процессы в науке и научных исследованиях» для аспирантов

Тема: «Анализ концепций формирования и развития исследовательских компетенций у школьников в учреждениях различного рода служб и центров в сфере образования и их систематизация

Формируемые умения: Умения анализировать различные теории, концепции, подходы к построению системы непрерывного образования, обеспечения возможностей приобретения знаний, умений и компетенций, направленных на улучшение состояния окружающей среды.

Учреждение дополнительного образования – _____

Название программы _____

Авторы _____

I. Ознакомьтесь с программой по экологическому образованию, заполните таблицу. Оцените содержание программы по определенным критериям:

Шкала оценки: от 0 до 3 балла; 0- баллов- отсутствие критериев

1 балл- имеются небольшие ростки продвижение результативности

2 балла- имеются стабильные результаты в деятельности

3 балла- стабильное развитие, приводящее к определенным показателям;

Критерии	Критериальные значения
1. Соответствие программ, направленность, структура и содержание (образовательной и дополнительного экологического образования: баллы: _____	Направленность: _____
	Тип: _____
	Срок реализации программ: _____
	Количество часов на освоение программы по годам : _____
	Возраст детей, участвующих в реализации программы, контингент обучающихся: _____
	Структура и содержание программы: _____

	Разделы учебно-тематического планирования, кол-во часов _____
	Соотношение теоретических и практических занятий _____

	Формы и режим занятий: _____

	Формы подведения итогов реализации программ: _____

	Методическое обеспечение программ (разработки, лабораторные и практические работы, экскурсии, постановка опытов, экспериментов и т.д.) _____

2. Оснащение учебных помещений для осуществления образовательной деятельности	Соответствие используемых площадей на одного человека (согласно СанПинов)_____ Наличие учебного кабинета (оборудованного типовой мебелью, телевизором и др. набором и перечнем имеющегося оборудования)_____ _____ _____
3. Материально-техническое обеспечение	Использование учебно-методической литературы_____ _____ Использование информационных источников: CD, DVD-дисках, и др._____ _____ Обеспечение оборудованием, материалами, инструментами обучающихся_____ _____ Обеспеченность компьютерной техникой_____
4. Планируемые результаты образования	Ожидаемые результаты: способы определения их результативности:_____ <i>Внешние-результаты</i> : - победа на био и экологических олимпиадах и конкурсах_____ - качество знаний умений, проявляющихся в практическом применении (в деятельности по охране окружающей среды)_____ - количество поступивших в учебные заведения данного профиля_____ <i>Внутренние-результаты:</i> сохранение и укрепление здоровья, развитие нравственности(отслеживание результативности)_____ - развитие у подростков позитивной Я- концепции, сенсорности (душевное состояние)_____ - проявление качеств самоконтроля, критическое отношение к себе и другим_____ - мотивация в процессе общения с природой, потребность вести здоровый образ жизни_____ - стремление работать творчески, создание творческого содружества Учитель-Ученик-Родитель_____
5. Ресурсное обеспечение	Образовательный ценз преподавателей, соответствие профиля педагога с его деятельностью;_____ _____

II. Изучить опыт работы авторов программы по реализации экологического образования детей

Способы реализации программы: (экологическая сказка, экологическая задача, загадка, игра, рисование, аппликация, наблюдение, опыт, фенологические наблюдения, работа на пришкольном участке, работа с родителями) _____

III. Сделайте выводы о возможности реализации экологического образования в учреждениях дополнительного образования _____

IV. Рефлексия:

День настроения:

(покажите свое настроение и самочувствие определенными значками и соответствующим цветом радуги от красного «прекрасного до фиолетового «грустно- печального,- нарисуйте знак, соответствующий вашему настроению):

Сегодня радость и удача и день мы солнцем обозначим - *(солнце)*;

Сегодня весь день что- то тревожит и солнце за облачко спряталось тоже — *(тучка и солнце)*;

И плакать хочется и очень грустно мне и дождь идет в моем календаре — *(тучка)*

Пришла удача и успех, сияет радуга для всех — *(радуга)*;

1 апреля	Знаки, символизирующие ваше настроение
Утро вашего дня(до занятий)	
Во время занятий	
После занятий	

2.2.6. Анализ программы развития эколого-биологического образования

по предложенной схеме:

Изучаемый объект.

Наименование опыта.

Цель изучаемого опыта.

Кратка характеристика опыта (проблема, способ решения, полезность, новизна, применяемость в низменных условиях, адрес для рекомендуемого внедрения).

Задачи обучения и воспитания и имеющиеся трудности, противоречия, «слабые звенья» практики, делающие опыт актуальным.

Конкретные условия, в которых формировался опыт, меры по оптимизации этих условий. Описание реального проектирования учебно-воспитательного процесса; деятельность педагогов, учеников, ее содержание и формы, характер взаимоотношений участников.

Результаты обучения, воспитания, социальной поддержки (сдвиги в адаптации, реабилитации, воспитанности) их надежность и стабильность.

Педагогический анализ опыта: его источники (научное знание, передовой опыт, собственные наблюдения и пробы); характеристики отдельных сторон, «составляющих» педагогического процесса: целей, содержания, идей, замысла, технологии, способов усиления мотивации.

Истолкование и обобщение опыта. Установление связей между замыслом, содержанием, методами и результатами. Выявление закономерностей и принципов, обеспечивающих успех, факторов, влияющих на результаты. Выявление новизны, оригинальности, значимости, эффективности, оптимальности, перспективности анализируемого опыта. Роль личности педагога, его индивидуального стиля деятельности в создаваемом опыте. Выявление объективного содержания (идей, принципов, технологий), переносимого в иные условия. Оценка опыта по уровню его общественной значимости (новаторство, изобретательство, мастерство).

Предложения по дальнейшему развитию, совершенствованию, а в необходимых случаях – корректованию опыта.

Рекомендации по использованию опыта (для кого особенно ценен, необходимые условия для эффективного использования, ограничения, наиболее подходящие способы использования).

2.2.7. Составление конспекта интерактивного мероприятия

Разработайте конспект на тему (предложенную преподавателем) по следующей схеме:

- 1) Выпишите систему планируемых результатов занятия
- 2) Определите формируемые УУД
- 3) Определите тип и вид занятия
- 4) Установите методы и методические приемы занятия
- 5) Продумайте средств обучения
- 6) Определите структуру занятия
- 7) Опишите действия учителя и обучающихся на различных этапах занятия.

2.2.8. Составьте описание авторской модели инновации в педагогической науке

по следующей схеме:

1. Название исследования.
2. Цель.
3. Задачи.
4. Актуальность.
5. Характеристика возрастных особенностей участников инновационного проекта (физические, психологические, умственные, нравственные особенности, ведущие виды деятельности).
6. Теоретическое обоснование.
7. Новизна исследования.
8. Этапы осуществления.
9. Ожидаемые результаты. Инструментарий, используемый вами в ходе обсчета предполагаемых результатов.

2.2.9. Типовые вопросы к зачету

1. Инновационная педагогическая деятельность.
2. Педагогическое творчество.
3. Педагогическая импровизация.
4. Научно-исследовательская деятельность педагога.
5. Опытная работа педагога.
6. Экспериментальная работа педагога.
7. Опытно-экспериментальная работа педагога.
8. Деятельность педагога по внедрению и апробации нового (в содержании, методах, формах организации учебно-воспитательного процесса, в системе контроля и оценки учебной деятельности школьника, в управлении и др.).
9. Государственный образовательный стандарт.
10. Педагогическая технология – общая характеристика.
11. Виды педагогических технологий.
12. Идеи и принципы, лежащие в основе разработки новых педагогических технологий.
13. Анализ форм обучения.
14. Анализ функционирования и развития социально-педагогических служб в сфере образования и воспитания.
15. Раскрыть смысл таких свойств в развитии педагогической практики, как гуманизация, дифференциация, индивидуализация и пр.
16. Типы нововведений в современной педагогической практике.
17. Критерии и показатели эффективности педагогических инноваций.
18. Анализ педагогических инноваций в России и за рубежом.
19. Общая характеристика педагогической модели.
20. Типология педагогических моделей.
21. Общая характеристика педагогического проекта, требования к нему.
22. Виды педагогических проектов.

23. Анализ педагогических проектов (из Программы развития школ Красноярского края).
24. О трудностях и неудачах инновационной педагогической деятельности.
25. Способы отражения педагогической действительности в процессе познания.
26. Что значит изучать педагогическую реальность в научном смысле?
27. Что такое научный поиск педагога?
28. Научно-педагогическое исследование как особый вид познавательной деятельности педагога.
29. Методологические признаки научно-педагогического исследования.
30. Виды педагогических исследований.
31. Этапы проведения педагогического исследования.
32. Методы педагогического исследования.
33. Требования к текстам научного жанра – тезисам, статьям, рефератам, курсовым и дипломным работам, диссертациям.
34. Структура педагогической деятельности. Виды педагогической деятельности.
35. Каковы актуальные проблемы исследования нововведений?
36. В чем заключаются методологические проблемы исследования структуры инновационного процесса?
37. Приведите примеры методик дидактических исследований.
38. В чем проявляется индивидуальный стиль деятельности учителя?
39. Охарактеризуйте организацию и управление развитием школы как инновационным процессом.
40. Опишите педагогическую инноватику как новое направление фундаментальных исследований.
41. В чем выражается готовность будущего учителя к организации творческой деятельности обучающихся?
42. Каким образом могут проявляться инновации в практике обучения?
43. Раскройте понятия «способность», «одаренность», «талант» учителя.
44. Опишите креативность как важнейшую характеристику инновационной деятельности учителя.

2.3. Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2025/2026 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлено содержание дисциплины в части изучения инноваций и стратегических направлений развития эколого-биологического образования.
2. Обновлено и согласовано с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
3. Обновлено «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева).

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика – кафедры биологии, химии и методики обучения
«07» мая 2025 г., протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой

Е.М. Антипова

2.3. Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2026/2027 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлено содержание дисциплины в части изучения инноваций и стратегических направлений развития эколого-биологического образования.
2. Обновлено «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
3. Обновлено «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева).

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика – кафедры биологии, химии и методики обучения
«06» мая 2026 г., протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой

Е.М. Антипова

3. Учебные ресурсы

3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины (включая электронные ресурсы)

№ п/п	Наименование	Место хранения / Электронный адрес	Количество экземпляров / точек доступа
1	2	3	4
	Основная литература		
1.	Ксензова Г.Ю. Инновационные процессы в образовании. Реформа системы общего образования: учебник для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2025. - 349 с. URL: https://urait.ru/bcode/564754	Образовательная платформа «Юрайт»	Индивидуальный неограниченный доступ
2.	Губанова М.И., Шмырева Н.А. Организация инновационной и проектной деятельности педагога: учебное пособие: в 2 частях. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019. Часть 1. Инновационные процессы в образовании. 95 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600156	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
3.	Губанова, М.И., Шмырева Н.А. Организация инновационной и проектной деятельности педагога: учебное пособие: в 2 частях. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019. Часть 2. Проектная деятельность в образовательном процессе: от теории к практике. 139 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600311	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
4.	Арбузова Е.Н., Опарин Р.В. Инновационные технологии в преподавании биологии: учебник для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2025. 242 с. URL: https://urait.ru/bcode/567164	Образовательная платформа «Юрайт»	Индивидуальный неограниченный доступ
5.	Смирнова Н.З. Теория и практика современного экологического образования: монография. Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2016. 279 с. URL: http://elib.kspu.ru/document/27878	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
6.	Методологические проблемы современного школьного биологического образования: монография. Н.З. Смирнова; Е.Н. Прохорчук, Т.В. Голикова, И.А.Зорков, Е.А. Галкина; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2015.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	53
7.	Инновационные процессы в образовании: учебное пособие для магистрантов педагогического вуза/ сост. Л. П. Качалова, Л. Г. Светоносова. Шадринск: Шадринский государственный педагогический университет, 2022. 141 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701833	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ

1	2	3	4
	Дополнительная литература		
8.	Кашапов М.М., Пошехонова Ю.В., Кашапов А.С. Инновационные образовательные технологии: учебник. Ярославль: Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, 2021. 190 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611315	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
9.	Горленко Н.М., Галкина Е.А., Прохорчук Е.Н. Кейсы как способ формирования естественно-научной грамотности: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им.В.П. Астафьева. Красноярск, 2021. URL: https://elib.kspu.ru/get/139389	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
10.	Галкина Е.А, Горленко Н.М., Бережная О.В., Зорков И.А. Внеурочная деятельность учащихся по биологии в условиях современной образовательной практики: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. Красноярск, 2022. URL: https://elib.kspu.ru/get/151151	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
11.	Галкина Е.А., Бережная О.В. Решение профессиональных задач учителя биологии: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. Красноярск, 2024. URL: https://elib.kspu.ru/get/184647	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
12.	Кулицкая Е.В., Карташова Н.С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях: учебное пособие для студентов бакалавриата. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. 86 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430599	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
	Ресурсы сети Интернет		
1	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru/	Свободный доступ
2	Российское образование портал: Федеральный портал. Электрон.дан.	www.edu.ru	свободный
	Профессиональные Базы данных и информационно-справочные системы		
1	Elibrary.ru: электронная библиотечная система: сайт / Рос. информ. портал. – Москва, 2000. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.	https://elibrary.ru	Свободный доступ
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	e.lanbook.com	Индивидуальный неограниченный доступ

1	2	3	4
4	Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru	Индивидуальный неограниченный доступ
5	ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований	https://krasspu.antiplagiat.ru	Индивидуальный неограниченный доступ
6	УБД «ИВИС»: электронные ресурсы изданий, электронные архивы российских газет и журналов	https://www.ivis.ru	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

заместитель директора библиотеки / Шулипина С.В.

3.2. Карта материально-технической базы дисциплины

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, программное обеспечение)
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 4-02	Проектор – 1 шт., экран – 1 шт., учебная доска – 1 шт., компьютер с выходом в интернет – 1 шт., звуковая-акустическая система – 2 шт., информационные стенды по истории кафедры ботаники
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 4-07	Интерактивная доска – 1 шт., проектор – 1 шт., компьютеры – 9 шт., флипчарт – 1 шт., хранилище для химических реактивов – 1 шт., доска пробковая – 1 шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 4-08	Биологическая микролаборатория с микроскопом и микропрепаратами – 15 шт., наглядные пособия, (муляжи растений, влажные препараты, коллекции растений и животных, рельефные таблицы, шлифы костей, модели, диаграммы, дидактические материалы) глобус физический с подсветкой – 1 шт., аквариум с рыбками – 1 шт., модель ДНК – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., проектор – 1 шт., компьютеры – 4 шт., шкаф для лабораторной посуды, электрофицированный стенд «Уровни организации жизни» - 1 шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 4-39	Микроскопы – 5 шт., доска текстильная – 1 шт., интерактивная доска со встроенным 3D проектором – 1 шт., компьютеры – 3 шт., стеклянная модель клетки – 1 шт., телевизор – 1 шт., флипчарт – 1 шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 5-02	Интерактивная панель – 1 шт., мобильных класс – 1 шт. (23 ноутбука), лабораторное оборудование, микроскопы – 15 шт, эковирозы – 15 шт, набор микропрепаратов к микроскопу – 15 шт. Демонстрационные приборы, гербарии, коллекции, токсодермические препараты, модели, остеологические модели, печатные пособия – 1 комплект
для самостоятельной работы	
Зал для научной работы, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, ауд. 1-03	Компьютер – 3 шт., МФУ – 3шт., рабочее место для лиц с ОВЗ (для слепых и слабовидящих)
Центр самостоятельной работы г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-05	Компьютер – 15 шт. МФУ – 5 шт.

Материально-техническое обеспечение для аспирантов из числа инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья

Согласно Положения об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КГПУ им. В.П. Астафьева при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах.

Создание безбарьерной среды в КГПУ им. В.П. Астафьева учитывает потребности лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Оборудованы специальные рабочие места для обучающихся колясочников, что предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, имеются три мобильных подъемных платформы с электроприводом «БарсУГП-130-1». При необходимости платформы могут быть перевезены и использованы в любом учебном корпусе и (или) общежитии. В университете имеются специальные места для парковки автотранспортных средств для инвалидов и (или) сопровождающих их лиц возле всех учебных корпусов. Ширина коридоров учебных корпусов соответствует нормативным требованиям для передвижения инвалидов-колясочников.

Все учебные корпуса оборудованы предупреждающими знаками-наклейками для слабовидящих «Осторожно! Препятствие. Стеклодверь», кроме того вход в учебный корпус на ул. Ады Лебедевой, д. 89 оборудован тактильной плиткой для слепых. Контрастные круги на дверях и контрастные полосы на ступенях позволяют слабовидящим людям получать информацию о наличии препятствия во всех учебных корпусах.

Официальный сайт университета имеет версию для слабовидящих. ЭБС «Университетская библиотека», а также ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева также имеют версию для слабовидящих.

Для обучающихся с нарушением зрения могут применяться переносные лупы Руби, настольные лупы с подсветкой, имеющиеся в университете. В Университете имеется специальное программное обеспечение, позволяющее увеличивать шрифт на компьютере, воспроизводить текстовые документы.

В научной библиотеке оборудовано автоматизированное рабочее место, оснащенное специальным техническим оборудованием для пользователей, имеющих ограничения по зрению, в том числе для слепых: имеется тактильный дисплей Брайля (функциональное устройство, позволяющее показывать слепым и слабовидящим людям различную текстовую информацию в виде шрифта Брайля), читающая машина ZOOMAX, электронный ручной видеоувеличитель, индукционная система для слабослышащих посетителей библиотеки, принтер для печати шрифтом Брайля. При необходимости данное оборудование может быть перевезено и использовано в любом учебном корпусе.

Для обучающихся с нарушением слуха имеются две FM-системы индивидуального пользования и стационарные наушники. При необходимости данное оборудование может быть перевезено и использовано в любом учебном корпусе.

Для информационно-библиотечного обеспечения обучающихся с ОВЗ и инвалидностью научной библиотекой предоставляется удаленный доступ к ресурсам:

- ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева <http://elib.kspu.ru/>;
- «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>;
- Межвузовская электронная библиотека <https://icdlib.nspu.ru/>;
- ЭБС Издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>;
- КГБУК «Красноярская краевая спецбиблиотека» (договор на информационно-библиотечное обслуживание по межбиблиотечному абонементу).