

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 физиологии человека и методики обучения биологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ
ОБРАЗОВАНИИ**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы
Теория и методика естественнонаучного образования

Квалификация: Магистр

Красноярск 2021

Рабочая программа дисциплины «ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ» составлена Н.З. Смирновой, доктором пед. наук, профессором

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры физиологии человека и методики обучения биологии

Протокол № 11 15.05.2019 г.

Заведующий кафедрой

канд. пед. наук, доцент

Н.М. Горленко

Одобрено НМС(Н) факультета биологии, географии и химии

Протокол № 8 23.05.2019 г.

Председатель

А.С. Блинецов

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры 20 мая 2020г., протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой

Н.М. Горленко

Одобрено НМСС(Н)

20 мая 2020 г., протокол №8

Председатель

Блинецов А.С.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры 12 мая 2021 г., протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой

Н.М. Горленко

Одобрено НМСС(Н)

21 мая 2021 г., протокол №4

Председатель

Н.М. Горленко

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ	6
1.1. Технологические карты освоения дисциплины (очная и заочная формы обучения)	6
1.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины	10
1.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины	18
II. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ	18
2.1. Технологическая карта рейтинга учебных достижений магистрантов	18
2.2. Фонды оценочных средств	20
2.3. Лист внесения изменений	41
III. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ	42
3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины	42
3.2. Карта материально-технической базы дисциплины	45

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Учебная дисциплина «Инновационные процессы в естественнонаучном образовании» отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126 и профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. №544н.

Данная дисциплина «Инновационные процессы в естественнонаучном образовании» входит в Блок 1. Дисциплины (модули), в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в модуль 4. "Естественные науки для практики и образования". Индекс дисциплины в учебном плане – Б 1. В. 1. 01.02 по очной и заочной формам обучения.

Структурно рабочая программа дисциплины состоит из организационно-методических документов, элементов мониторинга учебных достижений и учебных ресурсов.

2. Трудоемкость дисциплины заключается в ее изучении в размере 108 часов (3 зет.). Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

3. Цель изучения дисциплины: Учебная дисциплина «Инновационные процессы в естественнонаучном образовании» обеспечивает образовательные интересы студентов, связанные с формированием личности современного педагога, его профессиональных знаний и умений, как в предметной области, так и исследовательской деятельности в области теории и методики естественнонаучного образования в современной общеобразовательной школе.

«Инновационные процессы в естественнонаучном образовании» готовит учителя-предметника, знающего и владеющего современным содержанием школьного естественнонаучного образования, современными педагогическими технологиями обучения предметам, в том числе информационными, в реализации информационно-деятельностных моделей обучения. Это соответствует требованиям заказчиков к выпускникам КГПУ им. В.П. Астафьева.

Основная цель дисциплины — подготовка студентов-магистрантов к работе в полной общеобразовательной школе, в том числе на углубленном уровне обучения, обеспечение их теоретико-методическими знаниями и практическими умениями,

способствующими реализации образовательных, воспитательных и развивающих задач школьной биологии, разработка теоретических основ и практическая реализация модели интеграции содержания естественнонаучного образования.

4. Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
<p>Обеспечивает образовательные интересы студентов, связанные с формированием личности современного педагога, его профессиональных знаний и умений, как в предметной области, так и исследовательской деятельности в области теории и методики естественнонаучного образования в современной общеобразовательной школе.</p>	<p><i>Знать:</i> способы, формы и методы проектирования научно-методических и учебно-методических материалов. <i>Уметь:</i> осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов <i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современным содержанием школьного естественнонаучного образования; - современными педагогическими технологиями обучения предметам, в том числе информационными, в реализации информационно-деятельностных моделей обучения; - владеет именем работы в полной общеобразовательной школе, в том числе на углубленном уровне обучения, обеспечением их теоретико-методическими знаниями и практическими умениями, способствующими реализации образовательных, воспитательных и развивающих задач школьной биологии; - разработкой теоретических основ и практической реализация модели интеграции содержания естественнонаучного образования. 	<p>ПК-2 – способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов.</p>

5. Контроль результатов освоения дисциплины. Результативность освоения дисциплины реализуется через текущий (письменная работа, составление картотеки научных статей, защита авторских проектов, изучение инновационного педагогического опыта, анализ программ развития образования, составление конспекта интерактивного мероприятия, составление описания авторской модели, интервьюирование) и итоговый (зачет с оценкой) контроль знаний, умений, навыков обучающихся. Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины. В процессе обучения будут использоваться разнообразные виды деятельности магистрантов, организационные формы и методы обучения, различные виды образовательных технологий: лекции, тренинги педагогического общения, решения педагогических задач и ситуаций, технология кейс-обучения, тестирование, упражнения для отработки практических действий, компетентностно-ориентированные задания, интеллектуальные и имитационные игры, самостоятельная работа, модульная технология, индивидуальная, фронтальная, групповая формы организации учебной деятельности, их сочетание и др.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инновационные процессы в естественнонаучном образовании» для обучающихся ООП

по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»).

Направленность (профиль) образовательной программы Теория и методика естественнонаучного образования (Общая трудоемкость 3 з.е.)

По очной форме обучения:

Наименование разделов и тем	Всего часов	Конт. часы	Аудиторных часов		КРЗ	Самост. работы	КРЭ	Контроль
			Лекций	Практ				
Модуль I. Инновационная деятельность и педагогическое творчество								
1.ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ	12	4	2	2		8		
2.НАУЧНЫЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИЙ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ	10	3		2		8		
3. МЕТОДОЛОГИЯ ОБНОВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ	12	3	2	2		8		
4. АНАЛИЗ ИННОВАЦИЙ В СОДЕРЖАНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	10	3		2		8		
5. АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО ОПЫТА В РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ	10	2		2		8		
6. АНАЛИЗ НОВЫХ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	10	3		2		8		
7. АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНОГО РОДА СЛУЖБ И ЦЕНТРОВ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ИХ СИСТЕМАТИЗАЦИЯ	10	2		2		8		

Модуль 2. Теория и практика педагогического моделирования

8. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	10	2		2		8		
9. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	10	2		2		8		
10. ТРУДНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС ПО ДИСЦИПЛИНАМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА	14	2,25		4	0,25	9,75		
ИТОГО	108	26,25	4	22	0,25	81,75		

1.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инновационные процессы в естественнонаучном образовании» для обучающихся ООП

по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»).

Направленность (профиль) образовательной программы Теория и методика естественнонаучного образования (Общая трудоемкость 3 з.е.)

По заочной форме обучения:

Наименование разделов и тем	Всего часов	Конт. часы	Аудиторных часов		КРЗ	Самост. работы	КРЭ	Контроль
			Лекций	Практ				
Модуль 1. Инновационная деятельность и педагогическое творчество								
1.ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ	16	2		2		12		
2.НАУЧНЫЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИЙ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ	10	2		2		10		
3. МЕТОДОЛОГИЯ ОБНОВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ	10					10		
Итого за 1 семестр	36			4		32		
4. АНАЛИЗ ИННОВАЦИЙ В СОДЕРЖАНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	10					12		
5. АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО ОПЫТА В РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ	11	2		2		12		
6. АНАЛИЗ НОВЫХ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	11					12		
7. АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНОГО РОДА СЛУЖБ И ЦЕНТРОВ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ИХ СИСТЕМАТИЗАЦИЯ	10					10		
Модуль 2. Теория и практика педагогического моделирования								
8. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	10					10		

9.ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	10					6		
10. ТРУДНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС ПО ДИСЦИПЛИНАМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА	10				0,25	8	0,33	3,75
Итого за II семестр	72	6,25		2	0,25	66	0,33	3,75 Зачет с оценкой
ИТОГО	108	6,25		6		98		3,75

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

1) в форме контактной работе.

Контактные часы = Аудиторные часы + КРЗ + КРЭ

Аудиторные часы = Лекции + Лабораторные.

КРЗ – контактная работа на зачете.

КРЭ – контактная работа на экзамене.

2) в форме самостоятельной работы обучающихся – работы обучающихся без непосредственного контакта с преподавателем;

3) в иных формах, определяемых рабочей программой дисциплины.

Контроль – часы на подготовку к экзамену по очной и заочной формам обучения, часы на подготовку к зачету по заочной форме обучения.

ИТОГО часов = контактные часы + самостоятельная работа+ контроль

1.2. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 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 образования.

Глобальные тенденции развития современного образования в мире и в отечественной образовательной практике. Современные парадигмы образования: «адаптивное образование», «развивающее образование», «поликультурное образование».

Тема 2. *Научный анализ инноваций в отечественном естественнонаучном образовании*

Типы нововведений в современной практике естественнонаучного образования на федеральном, региональном, муниципальном уровнях. Нормативно-правовое обеспечение инновационных процессов в системе образования. Критерии и показатели эффективности инновационных процессов в сфере образования.

Тема 3. *Методология обновления образовательной практики*

Уточнение смысла и свойств развивающего и развивающегося образования: гуманизации, вариативности, альтернативности, стандартизации, дифференциации, индивидуализации, многоуровневости, непрерывности, информатизации и др. Научно-методическое обеспечение процесса обновления образования. Анализ наиболее известных концепций развития системы образования региона, города, района, школы, центров дополнительного 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.

Тема 4. *Анализ инноваций в содержании естественнонаучного 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.

Тема 5. Анализ инновационного опыта в разработке новых педагогических технологий в области естествознания

Виды педагогических технологий и общая характеристика (задачная, диалоговая, личностно ориентированная, компьютерная, тестовая и др.). Идеи и принципы, лежащие в основе разработки таких технологий. О требованиях к разработке новых педагогических технологий.

Тема 6. 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.

Тема 7. Анализ концепций функционирования и развития различного рода служб и центров в сфере образования и их систематизация

Валеологическая служба, центры социально-психологической помощи, консультативные центры, центры развития и центры детского творчества и др. Педагогический мониторинг.

Модуль 2. Теория и практика инновационных процессов в образовании

Тема 8. Теория и практика педагогического моделирования

Общая характеристика «моделей». Модель как упрощенный прототип реального объекта педагогической действительности. 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 образования. Модели обучения и модели воспитания — в историческом и современном контексте. Модели учебных планов, модели управления в сфере 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 9. 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 10. *Трудности и проблемы педагогов, включенных в инновационный процесс по дисциплинам естественнонаучного цикла*

Погружение в анализ причин и источников стимулирования специалистов сферы образования к инновационной деятельности. Организация рефлексивного анализа готовности педагога к инновационной деятельности в сфере образования. О барьерах, затрудняющих инновационную деятельность педагога: информационном и профессионально-личностном барьере, уровне методологической культуры специалиста, проявлении сложившихся педагогических стереотипов и ориентации на традиции в деятельности педагогов и др. Анализ отрицательных моментов и неудач в ходе инновационных поисков в сфере образования.

1.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ 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 естественно-научного цикла сопровождаются демонстрацией опытов, показом натуральных объектов или изобразительных средств наглядности, экранных проекций.

Посещение студентами лекционных занятий - необходимо, т.к. лекции вводят в науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту 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 студентов. 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. Рассмотрим некоторые **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. Конспект 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 студенты 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 семинару:

Семинарские занятия - это форма коллективной и самостоятельной работы студентов с литературой.

При подготовке к семинару 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 семинара, 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 (инновационные технологии)

Среди многих причин низкой эффективности урока может явиться недостаточная подготовка к нему самого учителя. Школьная 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 учащихся, 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 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, ТСО 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 учащимся сразу же после оглашения новой темы).

8. Написать конспект урока.

В конспекте 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 учащимися, 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 учащихся.

В тексте конспекта важно указать все логические переходы, связки 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 учащихся нужно записать в необходимой логической последовательности и выделить яркими цветами в тексте конспекта.

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

Практика показывает, что выполнение перечисленных выше рекомендаций приводит к тому, что написанный конспект урока становится по-настоящему рабочим.

II. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1. Технологическая карта рейтинга учебных достижений магистрантов

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура) Название программы/ профиля	Количество ЗЕ / кредитов
«Инновационные процессы в естественнонаучном образовании»	Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр») Направленность (профиль) образовательной программы Теория и методика естественнонаучного образования	3
Смежные дисциплины по учебному плану		
Предшествующие: дисциплины I ступени ВО (бакалавриат по направлениям педагогического образования) - философия, педагогика, психология, возрастная анатомия и физиология, биологические дисциплины, современные технологии обучения и др.; дисциплины II ступени ВО - методология и методы научного исследования, основы исследовательской деятельности в естественнонаучном образовании, современные проблемы науки и образования и др.		
Последующие: теория и методика обучения дисциплин естественнонаучного цикла, современная биология – интегрированный курс и его реализация в профильном обучении, производственные педагогическая практика и преддипломная практика и др.		

I курс, 2 семестр, 100 баллов

ВХОДНОЙ РАЗДЕЛ

(проверка «остаточных» знаний по ранее изученным смежным дисциплинам)

	Формы и виды деятельности	Количество баллов, 10%	
		min	max
	Письменная работа	5	3
	Итого	5	3

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ I. Теоретические основы и проблематика исследовательской деятельности

	Формы и виды деятельности	Количество баллов, 30%	
		min	max
Текущая работа	Составление картотеки научных статей	9	15
	Обзор нормативных документов об образовании	3	5
	Изучение инновационного опыта	3	5
Промежуточный рейтинг-контроль	Определение комплекса условий реализации инновационных процессов в образовании	9	15
	Итого:	24	40

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ II.

	Форма и виды деятельности	Количество баллов, 50%	
		min	max
Текущая работа	Разработка и защита авторского проекта	3	5
	Интервьюирование участников инновационного образовательного проекта	3	5
	Составление и описание авторской модели	7	12
	Методический анализ образовательной программы	8	13
Промежуточный рейтинг-контроль	Разработка и описание авторской модели	10	25
	Итого	31	45

ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ

	Формы и виды деятельности	Количество баллов, 20%	
		min	max
	Анализ педагогического опыта работы школы (лица, гимназии)	5	15
	Итого	5	15
	Общее количество баллов по дисциплине	60	100


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

	Формы и виды деятельности	Количество баллов, 10%	
		min	max
	Реферат «Концептуальные подходы реализации инновационной деятельности в сфере образования в Красноярском крае»	3	5
	Анализ педагогического опыта работы инновационного образовательного учреждения	3	5

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**
Факультет биологии, географии и химии
Кафедра-разработчик физиологии человека и методики обучения биологии

УТВЕРЖДЕНО:
на заседании кафедры
Протокол № 11
от «15» мая 2019 г.
Зав. кафедрой Горленко Н.М.



ОДОБРЕНО:
на заседании научно-методического
совета направления подготовки
Протокол № 8
От «23» мая 2019 г.
Председатель 
НМС(Н) _____
Близнецов А.С.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
**ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ
ОБРАЗОВАНИИ**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы
Теория и методика естественнонаучного образования

Квалификация: Магистр

Составитель: Смирнова Н.З., доктор пед. наук,
Профессор кафедры физиологии человека
и методики обучения биологии

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фонд оценочных средств (для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Наименование дисциплины / модуля

44.04.01 Педагогическое образование Теория и методика естественнонаучного образования

Код и наименование направления подготовки Направленность (профиль) образовательной программы

Магистр

Квалификация степень выпускника

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с положением утвержденным приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018 и ориентирован на решение следующих задач: управление процессами формирования компетенций, определенных в образовательном стандарте по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, достижения результатов освоения образовательной программы, определенной в виде набора компетенций выпускников, оценку достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины «Инновационные процессы в естественнонаучном образовании» с определением положительных результатов и планирование корректирующих мероприятий, обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование комплекса традиционных и инновационных методов обучения в образовательный процесс университета, совершенствование самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

Фонд оценочных средств включает перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения основ научной деятельности студента, этапы формирования и оценивания компетенций, перечень оценочных средств и критериальный аппарат их оценки, учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств, а также контрольно-измерительные материалы, включающие проведение тестирования, составление библиографического списка литературных источников, выполнение заданий практической работы, собеседование, написание научной статьи, выступление на конференции.

Перечисленные выше задания позволят автору ФОС выявлять уровень освоения формируемых компетенций, таких как способность к самоорганизации и самообразованию; способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности; готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования; способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся. Задания способствуют пониманию и освоению теоретического содержания, направлены на получение практического опыта по реализации системно-деятельностного подхода.

В целом фонд оценочных средств соответствует требованиям, предъявляемым к данному типу учебно-методических материалов и может быть использован при организации образовательного процесса по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.



Донцова Е.Д., директор

МБОУ СШ № 72 им. М.Н. Толстихина г. Красноярск

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Инновационные процессы в естественнонаучном образовании» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине решает **задачи**:

- контроль, оценка и управление процессом приобретения магистрантами необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в государственных образовательных стандартах ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности);
- управление процессом достижения реализации образовательных программ, определенных в виде набора компетенций выпускников;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (с определением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий);
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов и методических приемов обучения в образовательный процесс университета;
- совершенствование самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных **документов**:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование,

- Образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Теория и методика естественнонаучного 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 аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины/модуля/прохождения практики.

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ПК – 2: способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов.

2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/КИМы	
			Номер	Форма

<p>ПК-2 – способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов</p>	<p>Инновационные процессы в естественнонаучном образовании</p>	текущий контроль успеваемости	2	Письменная работа
		текущий контроль успеваемости	3	Составление картотеки научных статей
		текущий контроль успеваемости	4	Защита авторских проектов
		текущий контроль успеваемости	5	Изучение инновационного педагогического опыта
		текущий контроль успеваемости	6	Анализ программ развития образования
		текущий контроль успеваемости	6	Составление конспекта интерактивного мероприятия
		текущий контроль успеваемости	7	Составление описания авторской модели
		текущий контроль успеваемости	8	Интервьюирование
		промежуточная аттестация	1	Зачет с оценкой

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы к ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочные средство 1 - Контрольные вопросы к зачету с оценкой

Критерии оценивания по оценочному средству:

- Точность, полнота и правильность ответа;
- Глубина понимания проблемы, предложенной в вопросе;
- Самостоятельность ответа;
- Уровень владения теоретическими и эмпирическими знаниями;
- Обоснованность привлечения фактологического материала;
- Логичность построения ответов и грамотность устной речи.

Формируемые компетенции	Уровни сформированности компетенций		
	Продвинутый	Базовый	Пороговый
	(87 - 100 баллов) отлично/зачтено	(73 - 86 баллов) хорошо/зачтено	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно/ зачтено
ПК-2 – способен осуществлять	Обучающийся на высоком уровне	Обучающийся на среднем уровне	Обучающийся на удовлетворительном уровне

проектирование научно-методических и учебно-методических материалов	способен осуществлять проектирование научно-методических материалов	способен осуществлять проектирование научно-методических материалов	уровне готов осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов
---	---	---	---

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают:

- Письменная работа (2).
- Составление картотеки научных статей (3).
- Защита авторских проектов(4).
- Изучение инновационного педагогического опыта(5).
- Составление конспекта интерактивного мероприятия (6).
- Составление и описание авторской модели (7).
- Интервьюирование (8).

4.2. Критерии оценивания по оценочным средствам:

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 2 - письменной работе

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Ответ полный, обучающийся опирается на теоретические знания из педагогики и психологии	2
Аргументирует свою точку зрения	2
Ответ самостоятельный. Обучающийся предлагает несколько вариантов решений	1
Максимальный балл	5

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 3 – составление картотеки научных статей

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Количество источников	2
Адекватность предлагаемой выборки источников	2
Глубина анализа источников	4
Соответствие источников исследуемой проблеме	2
Максимальный балл	10

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 4 – защита авторских проектов

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Обоснованность цели и задач проекта	2
Правильность представленного предметного содержания	2
Развитие метапредметных и личностных образовательных результатов	2
Соответствие форм и методов возрастным особенностям обучающихся	2
Степень вовлеченности обучающихся в проект	2

Наличие критериев и показателей проверки образовательных результатов	2
Описание ресурсов проекта	2
Оригинальность проекта	1
Максимальный балл	15

4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 5 – изучение инновационного педагогического опыта

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Соответствие программ, направленность, структура и содержание (образовательной и дополнительного экологического образования)	2
Оснащение учебных помещений для осуществления образовательной деятельности	2
Материально-техническое обеспечение	2
Планируемые результаты образования	2
Ресурсное обеспечение	2
Максимальный балл	10

4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству 6 – составление конспекта интерактивного мероприятия

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Наличие сформулированных универсальных учебных действий	2
Соответствие содержания конспекта формируемым результатам образовательной программы	2
Правильность использования оборудования и средств обучения	2
Соответствие структуры выбранному виду занятия	2
Соответствие форм и методов работы возрастным особенностям обучающихся	2
Максимальный балл	10

4.2.6. Критерии оценивания по оценочному средству 7 – составление описания авторской модели

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Письменное изложение поставленных целей и задач моделирования	2
Изучение полноты раскрытия содержания феномена	4
Соответствие выбранных подходов для реализации авторской модели	4
Максимальный балл	10

4.2.7. Критерии оценивания по оценочному средству 8 – интервьюирование

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Однозначная, ясная, четкая постановка вопроса	6
Наличие вопросов открытого типа	2
Наличие вопросов закрытого типа	2
Максимальный балл	10

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств (литература; методические указания, рекомендации, программное обеспечение и другие материалы, использованные для разработки ФОС).

- Инновации в образовании [Текст] : методические рекомендации / сост. Н. Ф. Ильина. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011.
- Креативная педагогика. Методология, теория, практика [Текст] : монография / ред.: В. В. Попов, Ю. Г. Круглов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Бинوم. Лаборатория Знаний, 2011. - 319 с. : ил. - Библиогр.: с. 298-309
- Шилова, Мария Ивановна. Социализация и воспитание ценностей характера детей и молодежи [Текст] : монография / М. И. Шилова. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2013. - 364 с.
- Адольф, В. А. Инновационная деятельность педагога в процессе его профессионального становления [Электронный ресурс] : монография / В. А. Адольф, Н. Ф. Ильина. – Красноярск, 2007. – 204 с. // ЭБС КГПУ. – Режим доступа: <http://elib.kspu.ru/document/8042>.
- Инновационный менеджмент и психология инновационного образования [Электронный ресурс] : хрестоматия / сост. Ю. Г. Козулина; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2013 // ЭБС КГПУ. – Режим доступа : <http://elib.kspu.ru/document/10604>.
- Управление развитием инновационной деятельности в современном образовательном учреждении [Электронный ресурс] : коллективная монография / Е. Н. Белова, Г. А. Гуртовенко, С. В. Бутенко, Н. Ф. Яковлева; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Изд. 2-е стереотип. – Красноярск, 2013. – 164 с. // ЭБС КГПУ. – Режим доступа : <http://elib.kspu.ru/document/5787>.
- Смирнова Н.З., Галкина Е.А., Голикова Т.В., Педагогическое исследование по «Теории и методике обучения и воспитания (биология): содержание и представление результатов: учебное пособие/ Краснояр.гос.пед.ун-т им. В.П. Астафьева. - Красноярск,2015. – 274 с.
- Смирнова Н.З., Галкина Е.А., Голикова Т.В., Горленко Н.М., Чмиль И.Б. Инновационные процессы в естественнонаучном образовании: монография / Краснояр.гос.пед.ун-т им. В.П. Астафьева. - Красноярск,2014. - 356 с.
- Смирнова Н.З., и др. Методологические проблемы современного школьного биологического образования. Красноярск, КГПУ, 2010.- 350с.
- Загвязинский В.И. Исследовательская деятельность педагога: учебное пособие/ В. И. Загвязинский. - 2-е изд., испр. - М.: изд.центр «Академия», 2008. - 176 с.
- Инновационные процессы в техническом образовании России и за рубежом. Монография/ ред. Ю.С. Перфильев - Томск: издательство ТГУ системы управления и радиоэлектроники, 2010г.-528 с.
- Инновационные процессы в техническом образовании России и за рубежом. Монография/ ред. Ю.С. Перфильев- Томск: издательство ТГУ системы управления и радиоэлектроники, 2010г.-528 с.
- Тесленко, В. И.. Основы научно-педагогической деятельности: учебное пособие/ В. И. Тесленко, Е. И. Трубицина. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2009. - 308 с.

- Методология и методика психолого-педагогических исследований: сборник диагностических заданий / сост. И.А. Яценко. - Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2011. - 72 с.
- Преподаватель высшей школы. Методология и методы психолого-педагогического исследования: дополнительная профессиональная образовательная программа: учебные программы / сост. Г. С. Саволайнен. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2008. - 52 с.
- Загвязинский, В. И. Педагогическое творчество учителя: методический материал/ В. И. Загвязинский. - М.: Педагогика, 1987. - 160 с. - (Библиотека учителя и воспитателя). - Библиогр.: с. 159.
- Аристер, Н. И., Аристер Н. И., Резник С. Д., Сазыкина О. А., Шамхалов Ф. И. Диссертационный менеджмент в вопросах и ответах методические указания / - М. : ИНФРА-М, 2011. - 256 с
- Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления: учебно-методическое пособие - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2009. - 488 с.
- Кузнецов И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов . - 4-е изд. - М. : Дашков и К, 2012. - 488 с. - Библиогр.: с. 306-311.

6. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

6.1. 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.
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. Инновационная игра как метод исследования и развития организации инновационные формы организации урока.
14. Формирование готовности будущего учителя к организации творческой деятельности учащихся.
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.

6.2. Обзор тематики научных статей к теме «Инновации в процессы в образовании» для анализа составления картотеки.

1. Бородавкин В.А.. «Интеграция образования, науки и производства как основа системы целевой подготовки кадров. Журнал Инновации № 4(174), апрель 2013г. с 24-26.
2. Бим-Бад Б. М. Опережающее образование: теория и практика // Сов. педагогика. 1988. № 6. с. 51-55.
3. Бочкина Н. В. Ориентационное поле развития методологической культуры специалиста образования в системе педагогических дисциплин.// Подготовка специалиста в области образования. СПб., 1996.
4. Голиченко О.Г. «Возможности и альтернативы инновационного развития России». Журнал Инновации №05(175), май 2013г.с 20-24
5. Джуринский. А. Н. Зарубежная школа: Современное состояние и тенденции развития. М., 1993.
6. Джуринский А. Н. Развитие образования в современном мире. М., 1999.
7. Ляудис В. Я. Инновационное обучение и наука: научно-аналитический обзор // Серия: наука, практика, управление. М., 1992.
8. Ляудис В. Я. Инновационное обучение: стратегия и практика. М.,1994.
9. Моисеев А. М., Моисеева О. М. Заместитель директора школы по научной работе. М., 1996.
10. Некрасова Н. И. В помощь педагогу, приступающему к экспериментально-исследовательской работе. Калининград, 1989.
11. Новиков А. М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении. 2-е изд. М., 1998.
12. Образование в конце XX века: Материалы «круглого стола» // Вопросы философии. 1992. № 9.
13. Подымова Л. С. Теоретические основы подготовки учителя к инновационной деятельности: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М.,1996.
14. Поташник М. М. Управление развитием образовательных учреждений // Педагогика. 1995. № 2.

15. Пригожий Л. И. Нововведения: проблемы и перспективы. М., 1989.
16. Радионов В. Е. Нетрадиционное педагогическое проектирование. СПб., 1996.
17. Суслов В.И.«Инновации и наука: взгляд из Сибири». Журнал Инновации №05(175), май 2013г.стр16-19
18. Реформы образования в современном мире. М., 1995.
19. Сластенин В.А., Подымова Л. С. Педагогика: инновационная деятельность. М., 1997.
20. Тахтамышева Г., Кустобаева Е. Инновации: подлинное и мнимое // Директор школы. 1996. № 2.
21. Управление развитием школы / Под ред. М. М. Поташника и В. С. Лазарева. М., 1995
22. Хомерики О. Г. Инновации в практике обучения // Педагогика. 1993. №2.
23. Хомерики О. Г., Поташник М. М., Лоренсов Л. В. Развитие школы как инновационный процесс. М., 1994.
24. Файзулин Р.Р., З.Г.Шигапов, Л.В. Васильев, А.В. Бакаев «Современные задачи инновационного развития ВУЗа (на примере казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева-КАИ)» Журнал Инновации № 2(172), февраль 2013г.стр 7-18
25. Фридман Л. М. Анализируем поиски, находки учителей. // Вопросы психологии. 1981. № 3.
26. Экспериментальные учебно-воспитательные учреждения Западной Европы и США. М., 1989.
27. Юсуфбекова Н. Р. Педагогическая инноватика как теория инновационных процессов в системе образования. М., 1990г
28. Юсуфбекова Н. Р. Общие основы педагогической инноватики. М., 1991.

6.3. 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.

6.4. Изучение инновационного педагогического опыта

Форма отчета о проведенной экскурсии в учреждения дополнительного образования

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
<p>1. Соответствие программ, направленность, структура и содержание (образовательной и дополнительного экологического образования):</p> <p>баллы: _____</p>	<p>Направленность: _____</p> <p>Тип: _____</p> <p>Срок реализации программ: _____</p> <p>Количество часов на освоение программы по годам: _____</p> <p>Возраст детей, участвующих в реализации программы, контингент обучающихся: _____</p> <p>Структура и содержание программы: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Разделы учебно-тематического планирования, кол-во часов _____</p>

	<p>Соотношение теоретических и практических занятий _____</p> <p>_____</p> <p>Формы и режим занятий: _____</p> <p>_____</p> <p>Формы подведения итогов реализации программ: _____</p> <p>_____</p> <p>Методическое обеспечение программ (разработки, лабораторные и практические работы, экскурсии, постановка опытов, экспериментов и т.д.) _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>2. Оснащение учебных помещений для осуществления образовательной деятельности</p> <p>баллы _____</p>	<p>Соответствие используемых площадей на одного человека (согласно СанПинов) _____</p> <p>_____</p> <p>Наличие учебного кабинета (оборудованного типовой мебелью, телевизором и др. набором и перечнем имеющегося оборудования) _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>3. Материально-техническое обеспечение</p> <p>баллы _____</p>	<p>Использование учебно-методической литературы _____</p> <p>_____</p> <p>Использование информационных источников: CD, DVD-дисках, и др. _____</p> <p>_____</p> <p>Обеспечение оборудованием, материалами, инструментами обучающихся _____</p> <p>_____</p>

	<p>Обеспеченность компьютерной техникой _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>4. Планируемые результаты образования</p> <p>баллы _____</p>	<p>Ожидаемые результаты: способы определения их результативности: _____</p> <p>_____</p> <p>Внешние результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 _____ _____ <p>Внутренние результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: _____
баллы _____	_____

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	

6.6. Составление и описание авторской модели (по предложенной схеме):

1. Объект разработки.
2. Наименование опыта.
3. Цель изучаемого опыта.
4. Кратка характеристика опыта (проблема, способ решения, полезность, новизна, применяемость в низменных условиях, адрес для рекомендуемого внедрения).
5. Задачи обучения и воспитания и имеющиеся трудности, противоречия, «слабые звенья» практики, делающие опыт актуальным.
6. 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.
7. Результаты обучения, воспитания, социальной поддержки (сдвиги в адаптации, реабилитации, воспитанности) их надежность и стабильность.
8. 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.
9. 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).
10. Предложения по дальнейшему развитию, совершенствованию, а в необходимых случаях – корректированию опыта.
11. Рекомендации по использованию опыта (для кого особенно ценен, необходимые условия для эффективного использования, ограничения, наиболее подходящие способы использования).

6.7. 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.

6.8. 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.

6.9. Перечень вопросов для интервьюирования по теме «Научный анализ инноваций в отечественном 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 инвариативные элементы вы предложили бы включить в концепцию развития школы до 2020 г.?
16. Любое ли педагогическое исследование является комплексным?
17. Говорят, что новое в педагогике - это хорошо забытое старое. Согласны ли вы с таким утверждением?

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 учащихся.
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.

Типовые задания по дисциплине «Инновационные процессы в естественнонаучном образовании»

1. 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.
2. 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.

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

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

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

6. 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 учащихся 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 учащихся 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 учащихся.

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.

2.3. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ (шаблон)

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20__ / __ учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____

Программа одобрена на заседании кафедры-разработчика

«__» ____ 20__ г., протокол № _____

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой _____

(ф.и.о., подпись)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры

«__» ____ 20__ г., протокол № _____

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой _____

(ф.и.о., подпись)

Одобрено НМСС(Н) _____

«__» ____ 20__ г.

Председатель _____

(ф.и.о., подпись)

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины
на 2021/2022 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлена и согласована 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.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
12 мая 2021 г., протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой



Н.М. Горленко

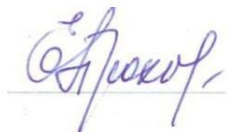
Одобрено НМСС(Н)
21 мая 2021 г., протокол №4

Председатель



Н.М. Горленко

Декан факультета



Е.Н. Прохорчук

III. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1. КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«**Инновационные процессы в естественнонаучном образовании**» для обучающихся ООП по направлению подготовки 44.04.01

Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»).

Направленность (профиль) образовательной программы Теория и методика естественнонаучного образования»

Наименование	Место хранения / электронный адрес	Кол-во экземпляров / точек доступа
Основная литература		
Смирнова Н. З. Теория и практика современного экологического образования: монография // Краснояр. Гос. Пед.ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск., 2016. – 279 с.- URL: http://elib.kspu.ru/document/27878	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Смирнова Н.З., и др. Методологические проблемы современного школьного биологического образования. Красноярск, КГПУ, 2010.- 350 стр.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	53
Загвязинский В.И. Исследовательская деятельность педагога: учебное пособие - 2-е изд., испр. - М.: изд.центр «Академия», 2008. - 176 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	30
Вахрушев С. А. Инновационное проектирование педагогических технологий: учебное пособие - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2009. - 204 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	121
Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. - 208 с. : схем., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-21840-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Дополнительная литература		
Инновации в образовании (текст): методические рекомендации. Сост. Ильина Н.Ф., Красноярск:КГПУ им. В.П. Астафьева, 2011. 44 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	51
Ксензова Г.Ю. Инновационные технологии обучения и воспитания школьников: учебное пособие / Г. Ю. Ксензова. - М. Педагогическое общество России, 2005. - 128 с. - Библиогр.: с. 122-125.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	31

Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / ред. Е. С. Полат. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Academia, 2008. - 268, [1] с. - (Высшее профессиональное образование).	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	46
Пономарев Н. Л. Образовательные инновации. Государственная политика и управление: учебное пособие - М. : Академия, 2007. - 202, [1] с. - (Высшее профессиональное образование).	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	46
Адольф В.А. Магистерская диссертация: на пути становления профессионала в сфере образования: учебно-методическое пособие/ В.А. Адольф, И.Ю. Степанова. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. - 244 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	60
Шмырёва, Н.А. Инновационные процессы в управлении педагогическими системами : учебное пособие / Н.А. Шмырёва ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 108 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1687-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278517	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы		
Реферативные, курсовые и выпускные квалификационные работы: методическая разработка/ сост. Н. В. Мезенцева. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2010. - 144 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	112
Новиков, А. М. Методология: учебное пособие/ А. М. Новиков, Д. А. Новиков. - М.: СИНТЕГ, 2007. - 668 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	11
Смирнова Н.З. Теория и практика экологического образования в условиях современных школ. Красноярск, КГПУ, 2004. 280 стр.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	52
Информационные справочные системы и профессиональные базы данных		
Elibrary.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– .	http://elibrary.ru	Свободный доступ
Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение : справочная правовая система. – Москва, 1992.	Научная библиотека	Локальная сеть вуза

3.2. КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инновационные процессы в естественнонаучном образовании»

для обучающихся образовательной программы
по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
(квалификация (степень) «магистр»).

Направленность (профиль) образовательной программы
Теория и методика естественнонаучного образования
(Общая трудоемкость 3 з.е.)

Аудитория	Кол-во посадочных мест, рабочих мест	Перечень используемого оборудования	Кафедра, за которой закреплена аудитория/помещение с указанием ответственного лица	В том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации					
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89 (Корпус №1) 4-02	64	Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт., компьютер с выходом в интернет-1шт., звуковая-акустическая система-2шт., информационные стенды по истории кафедры ботаники	Кафедра биологии, химии и экологии, Юносова Л.В.		Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
660049, Красноярский край, г. Красноярск,	25	Интерактивная доска-1шт., проектор-1шт., компьютеры-9шт., флипчарт-1шт.,	Кафедра физиологии человека и методики		Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017

ул. Ады Лебедевой, д. 89 (Корпус №1) 4-07 Кабинет методики обучения экологии		хранилище для химических реактивов- 1шт., доска пробковая-1шт.	обучения биологии, Смирнова Н.З.		от 27.12.2017
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89 (Корпус №1) 4-08 Кабинет методики обучения биологии	20	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-1шт., аквариум с рыбками-1шт., модель ДНК-1шт., интерактивная доска -1шт., проектор-1шт., компьютеры-4шт., шкаф для лабораторной посуды, электрофицированный стенд «Уровни организации жизни»-1шт.	Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии, Голикова Т.В.		Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89 (Корпус №1) 4-39 Естественно- научный консалтинговый центр	13	Микроскопы -5шт., доска текстильная-1шт., интерактивная доска со встроенным 3D проектором-1шт., компьютеры-3шт., стеклянная модель клетки-1шт., телевизор-1шт., флипчарт-1шт.	Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии, Горленко Н.М.		Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Аудитории для самостоятельной работы					

660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89 (Корпус №1) 1-05 Центр самостоятельной работы	60	компьютер- 15 шт., МФУ-5 шт.	Директор научной библиотеки, Баймухаметова В.П.	Да	Microsoft® Windows® Home 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine (OEM лицензия, контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1B08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Гарант - (договор № 21 от 18.09.2019) КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016)
		ноутбук-10 шт.			Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017