

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 математики и методики обучения математике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ И НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ
элективная дисциплина

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре:

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания
(математика, уровень общего и профессионального образования)

Красноярск 2026

Рабочая программа элективной дисциплины «Инновационные процессы в науке и научных исследованиях» составлена кандидатом педагогических наук, доцентом, доцентом кафедры математики и методики обучения математике Шашкиной М.Б.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании выпускающей кафедры – кафедры математики и методики обучения математике
Протокол № 9 от «08» мая 2024 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании выпускающей кафедры – кафедры математики и методики обучения математике
Протокол № 9 от «07» мая 2025 г., протокол № 9 от «06» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой

Шашкина М.Б.

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 науке и научных исследованиях» относится к элективным дисциплинам учебного плана образовательной программы аспирантуры. Изучается в 1–2 семестре.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

3. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование способности аспирантов к освоению инновационных процессов в теории и методике обучения и воспитания (математика), разработке и использованию новшеств в педагогических исследованиях.

4. Планируемые результаты обучения

Изучение элективной дисциплины «Инновационные процессы в науке и научных исследованиях» способствует развитию у аспирантов следующих образовательных результатов:

Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые образовательные результаты
Формирование способности аспирантов к освоению инновационных процессов в педагогике и педагогических исследованиях	<i>Знает:</i> определения основных понятий инноватики; классификации инноваций; сущность инновационной деятельности; основные характеристики инновационных процессов в науке. <i>Умеет:</i> характеризовать суть, особенности и эффективность инновационного процесса в педагогике и педагогическом исследовании; осваивать инновации в исследовании; оценивать эффективность использования инноваций в педагогике и образовании. <i>Владеет:</i> основными способами и приемами освоения инновационных процессов в педагогике и педагогических исследованиях.
Формирование способности к проектированию и использованию инновационных процессов в педагогике и педагогических исследованиях	<i>Знает:</i> основные инновационные процессы в постнеклассической педагогике; основные инновационные процессы в педагогических исследованиях; основные условия и критерии эффективности использования нововведений в науке и образовании. <i>Умеет:</i> проектировать инновационные процессы в области математического образования; использовать инновации в исследовании; оценивать эффективность использования инноваций в педагогике и образовании; разрабатывать инновационные концепции в области математического образования; проектировать мониторинговый компонент компетентностной образовательной среды математической подготовки. <i>Владеет:</i> основными способами и приемами освоения и проектирования инновационных процессов в педагогике и педагогических исследованиях, проектирования мониторинга образовательной среда и аналитической обработки его результатов

5. Контроль результатов освоения дисциплины

Методы текущего контроля: выполнение практических и теоретических заданий к каждому занятию (задания на анализ инновационных процессов в науке по заданным источникам; выявление признаков инновационности процесса по заданным критериям; сравнение традиционного и инновационного процессов в педагогике и педагогических исследованиях), посещение лекций и практических занятий, выступление на семинарах, презентация результатов текущей работы.

Методы промежуточного контроля. Входное тестирование, реферат, тематический кейс, проектное задание.

6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины, в том числе и дистанционных.

Лекции и семинары контекстного типа.

Педагогические технологии, на основе активизации и интенсификации учебной деятельности обучающихся:

- игровые технологии;
- технологии проблемного обучения;
- технологии проектного обучения (метод проектных заданий, кейс-метод).

-интерактивные технологии (метод дискуссий, мастер-класс, мозговой штурм, конференция);

Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса – коллективный способ обучения (работа в группах).

Педагогические технологии на основе дидактического усовершенствования и реконструирования учебного материала:

- модульно-рейтинговое обучение;
- имитационное обучение;
- дистанционное и электронное обучение.

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. Теоретико-методологические подходы в постнеклассической педагогике	52	20	6		12	32
<i>Тема 1. Системно-деятельностный подход в общем образовании</i>	26	10	4		6	16
<i>Тема 2. Компетентностный подход в профессиональном образовании</i>	26	10	2		6	16
Раздел 2. Инновационные процессы в педагогических исследованиях	55,85	20	8		14	35,85
<i>Тема 3. Исследования в области математического образования в диссертациях, монографиях, публикациях</i>	27	10	4		6	17
<i>Тема 4. Исследования в области технологий математической подготовки в диссертационных исследованиях, монографиях, публикациях</i>	28,85	10	4		8	18,85
Промежуточная аттестация – зачет	0,15	0,15				
ИТОГО	108	40,15	14		26	67,85

2.1.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Теоретико-методологические подходы в постнеклассической педагогике

Тема 1. *Системно-деятельностный подход в общем образовании*

Предмет, цели и задачи курса. Предпосылки возникновения и развития инноватики. Синергетический подход как методология постнеклассической педагогики. Инновационные процессы в науке. Сущность и структура инновационного процесса. Нововведение как форма управления развитием образовательных систем. Факторы, препятствующие нововведениям. Причины развития педагогической инноватики. Объект и предмет педагогической инноватики. Сущность и задачи педагогической инноватики. Методологические основания педагогической инноватики. Основные понятия педагогической инноватики: новое, новизна, новшество, инновация, нововведение, инноватика, инновационная деятельность, инновационная идея, инновационная программа, инновационная доктрина, педагогическая инновация, педагогическая инноватика, инновационное обучение. Типы педагогических нововведений. Механизмы реализации педагогических инноваций. Постнеклассическая педагогика.

Тема 2. *Компетентностный подход в профессиональном образовании*

Компетентностно-личностный подход как методологическая и теоретическая основа постнеклассической педагогики. Инновационные дидактические идеи. Нововведения на уровне дидактической концепции. Инновационная образовательная деятельность. Учебная, педагогическая и методологическая деятельность в инноватике.

Функции субъектов инноваций.

Раздел 2. Инновационные процессы в педагогических исследованиях

Тема 3. *Исследования в области математического образования в диссертациях, монографиях, публикациях*

Исследования в области математического образования в диссертациях, монографических изданиях и периодической печати. Проектирование и реализация педагогических нововведений. Проектирование инновационного обучения.

Инновационная деятельность в вузе. Нововведения в образовательном процессе. Нововведения в учебном курсе. Примеры нововведений. Рефлексия инновационных процессов в педагогике и педагогических исследованиях. Критерии эффективности и экспертиза инновационных процессов.

Тема 4. *Исследования в области технологий математической подготовки в диссертационных исследованиях, монографиях, публикациях*

Исследования в области технологий математической подготовки в

диссертационных исследованиях, монографических изданиях и периодической печати. Общая технология нововведений. Технология развития педагогических нововведений. Этапы инновационной педагогической деятельности. Формы представления педагогических новшеств.

1.3. Методические рекомендации аспирантам по освоению данной дисциплины

Рекомендации по выполнению заданий

Кейс-метод как метод конкретных учебных ситуаций

Исторически «кейс-метод» возник как «метод конкретных ситуаций» в начале XX века в Школе бизнеса Гарвардского университета. Главной особенностью метода было изучение студентами прецедентов, т.е. имевшихся в прошлом ситуаций из юридической или деловой практики. К середине прошлого столетия метод конкретных ситуаций приобрел четкий технологический алгоритм, стал активно использоваться не только в американском, но и в западноевропейском бизнес-образовании. Одно из наиболее широких определений метода конкретных ситуаций было сформулировано в 1954 г. в классическом издании, посвященном описанию истории и применения метода конкретных ситуаций в Гарвардской школе бизнеса: «Это метод обучения, когда студенты и преподаватели участвуют в непосредственных дискуссиях по проблемам или случаям (*cases*) бизнеса. Примеры случаев обычно готовятся в письменном виде как отражение актуальных проблем бизнеса, изучаются студентами, затем обсуждаются ими самостоятельно, что дает основу для совместных дискуссий и обсуждений в аудитории под руководством преподавателя. Метод конкретных ситуаций, таким образом, включает специально подготовленные обучающие материалы и специальную технологию использования этих материалов в учебном процессе».

Для изучения методических аспектов использования конкретной ситуации в учебном процессе полезно различать их по учебной функции. Наиболее известной в отечественной педагогике является следующая классификация конкретных ситуаций на основании их учебных функций:

- «ситуация-проблема» – прототип реальной проблемы, требующей оперативного решения; с помощью такой ситуации можно формировать умения по поиску оптимального решения;
- «ситуация-оценка» – прототип реальной ситуации с предлагаемым готовым решением, которое нужно оценить относительно его правильности и предложить свое адекватное решение;
- «ситуация-иллюстрация» – прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал; визуальная образная ситуация способствует развитию умения визуализировать информацию для более простого способа разрешения ситуации;
- «ситуация-тренинг» – прототипы банка стандартных или других ситуаций (в зависимости от целей); их рекомендуется использовать для проведения тренинга по описанию ситуаций и их решению.

Таблица

Примерный план конструирования конкретной ситуации

Название этапа	Основное содержание работы по конструированию ситуаций	Замечания
I этап Начальный	- общая характеристика деятельности организации; - имена и должности основных персонажей; - время и место действия; - краткое описание проблемы или причины и решение (разных участников);	Название фирмы, отдела, кафедры, сектора, их численность
II – этап основная часть	- история организации, эволюция, связи; - краткое описание конкурентов, если они есть; - партнеры; - финансовое положение организации; - доступность информации; - взаимодействие участников - описание конкретной ситуации; оптимальное решение ситуации	Наличие банка информации (газеты, основные журналы, материалы конференции по данной проблеме)
III этап завершающий	алгоритм последовательности решения конкретной ситуации	возможно визуально

Перед тем как приступить к описанию новой ситуации, не стоит подгонять ее под определенный тип. Разработка ситуаций, являясь творческим процессом, в содержательном отношении неформализуема, а конечный результат может быть и неожиданным для автора. Однако в любом случае необходимо соблюдение определенного формата (стандарта изложения) ситуации.

«Кейс-метод» – это метод учебно-познавательной деятельности студентов, в которой реализуются следующие принципы:

- проблемности (предполагает обязательное наличие проблемы в предлагаемой ситуации, т.е. присутствие некоторых противоречий, которые не возможно разрешить сиюминутно);

- моделирования профессиональных ситуаций и их решений (указывает на некоторую имитацию производственных событий, явлений, процессов, в которых обязательно содержится проблема, не имеющая быстрого решения);

- коллективно-индивидуальной деятельности (студенты, участвуя в разрешении проблемы конкретной учебной ситуации, реализуют, как индивидуальную, так и групповую деятельность);

диалогичности общения (обмен мнениями, информацией, идеями, опытом и т.п. двух или более людей).

Педагогическое проектирование как метод научного педагогического исследования

С общих позиций педагогическое проектирование можно определить как предварительную разработку основных деталей предстоящей деятельности учащихся и педагогов.

В последние десятилетия педагогическое проектирование стало предметом внимания педагогов и психологов в связи с интенсивным развитием методологии психолого-педагогической науки и методологической составляющей педагогической профессии, а также потребностью разработки новаций и инноваций в области образования. Проектирование сегодня – важнейший фактор развития образования, и практика его организации многообразна. Невозможно охватить все реально существующие варианты, однако есть нечто общее, что позволяет выделить *два направления*.

Первое – проектирование и создание проектов в интенсивных формах (оргдеятельностные, инновационные, продуктивные игры, проектировочные сборы и т.д.).

Второй вариант – пошаговое совместное проектирование образовательного процесса всеми его участниками, где сам процесс проектирования рассматривается как один из факторов становления образовательного учреждения гуманистической ориентации. Специфика проектной деятельности в контексте проектной культуры состоит в том, что она содержит в себе принцип саморазвития: решение одних задач и проблем приводит к постановке новых задач и проблем, стимулирующих развитие новых форм проектирования.

В деятельности проектирования, по А.А. Тюкову, выделяются четыре основных способа: по прототипам («по образу и подобию»); морфологическое проектирование, или собственно конструирование целого из элементов, тотальное проектирование (know how) и непрерывное программирование (или сценарное проектирование условий и пространства жизнедеятельности человека). Рассматривая проектирование как специфическую форму моделирования, направленного не столько на познание отображаемых в модели фрагментов действительности, сколько на создание новых элементов действительности, Н.Н. Нечаев подчеркивает, что проектное моделирование необходимо понимать как развитие самой действительности. Профессиональное творчество как объективный процесс созидания действительности необходимо ведет к преобразованию самого субъекта деятельности. Профессиональное творчество есть процесс сознательного определения своих способов деятельности, самоопределения. В условиях изменения социального заказа целесообразно освоение научно-практического потенциала проектного обучения, накопленного мировой педагогикой, применяя его не как образец для подражания, но как важный ориентир, использование которого требует творческого, преобразующего отношения.

Некоторые российские исследователи полагают, что отличительной

чертой нашего времени является его «всепронизывающая проектность». Проектное обучение, зародившись в недрах естественно–научного цикла и перенесенное на область гуманитарных предметов, стало методологическим фактором, объединившим традиционно выделяемые сегменты научного знания в общее пространство. Как отмечает И.А. Зимняя, проектная культура является общей формой реализации искусства планирования, прогнозирования, созидания, исполнения и оформления. Проектная культура призвана объединить два до сих пор не пересекавшихся направления образования: гуманитарно-художественное и научно-техническое. Проективность – образовательная тенденция будущего. Поскольку проектирование все шире используется в образовании, то в психолого-педагогической литературе имеется несколько определений проектирования. Н.Б. Крылова определяет проектирование как «деятельность, под которой понимается в предельно сжатой характеристике промышление того, что должно быть». В.Е. Радионов понимает под проектированием особого рода интеллектуальную деятельность, связанную с ценностным переосмыслением, переживанием и информационной подготовкой предстоящих целеустремленных действий человека, компонент способа жизнедеятельности человека.

Проникая в образование, проектирование придает учению форму продуктивного тренинга в самостоятельном решении возникающих проблем. С педагогической точки зрения проектирование – это творческая учебная деятельность, проблемная по форме предъявления материала, практическая по способу его применения, интеллектуально нагруженная по содержанию, самостоятельная по характеру добывания знаний, протекающая в условиях постоянного конкурса мнений, предложений. Проектирование делает возможным новый тип обучения – проектное, которое может эффективно дополнить традиционные технологии и сформировать определенные надпредметные компоненты деятельности студента и личностные качества, составляющие основы его профессиональной компетентности.

Материализованным продуктом проектирования является учебный проект, который можно определить как самостоятельно принимаемое учащимися развернутое решение по какой-либо проблеме материального, социального, нравственного, исторического, научно-исследовательского и другого характера.

Отметим некоторые основные отличия проективного образования от традиционного. Во-первых, в проективном образовании учащийся становится ведущим субъектом процесса образования, он сам отбирает необходимую информацию, сам определяет ее необходимость, исходя из смысла проекта. Во-вторых, в проективном образовании отсутствуют готовые, систематизированные знания. Их систематизация, приведение в порядок, установление истинности и непротиворечивости – дело и забота самого учащегося. Он не усваивает готовые представления и понятия, но сам из множества впечатлений, знаний и понятий строит свой проект, свое

представление о мире.

К общим чертам проектировочной деятельности можно отнести процессы проблематизации, целеполагания, рефлексивного позиционного анализа, группового творчества. К ним же следует отнести и стратегию собственно проектировочной деятельности, когда движение идет от определения целей к поиску средств, «простраиванию» результата и возможных последствий в реализации проекта.

Проектирование является важной составляющей творческой, исследовательской деятельности. Педагогическая деятельность имеет творческий, исследовательский характер, основанный на активном взаимодействии всех участников образовательного процесса. Это признавалось еще великими педагогами и мыслителями прошлого: А. Дистервегом, Я.А. Коменским, И.Г. Песталоцци, Ж. Руссо, К.Д. Ушинским и многими другими. А. Дистервег, например, писал, что без стремления к научной работе учитель элементарной школы попадает во власть трех демонов: механистичности, рутинности, банальности. Он деревенеет, каменеет, опускается. К.Д. Ушинский подчеркивал, что работа педагога более, чем какая-либо другая, нуждается в постоянном воодушевлении.

2. Компоненты мониторинга образовательных результатов аспирантов

Таблица

Оценочные средства и перечень проверяемых с их помощью образовательных результатов

Образовательные результаты	Оценочные средства
Ориентация в инновационных процессах, происходящих в современном образовании	Входной тест
Способность использования инноваций в педагогике и образовании, разрабатывать инновационные концепции в области математического образования, проектировать инновационные процессы и мониторинговый компонент образовательной среды математической подготовки	Кейс
Способность характеризовать суть, особенности и инновационного процесса в педагогике и педагогическом исследовании, оценивать инновации и эффективность и использования в образовании	Проектное задание

2.1. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств включает: решение кейса, проектные задания, тестирование.

2.1.1. Оценочное средство – решение кейса.

Критерии оценивания по оценочному средству:

Наличие документов.

Соответствие документа форме.

Соответствие содержания документа необходимым требованиям.

2.1.2. Оценочное средство – проектные задания.

Критерии оценивания по оценочному средству:

Качество оформления.

Качество доклада (содержание и структура, презентация, представление).

Ответы на вопросы.

Владение материалом.

2.2. Контрольно-измерительные материалы

2.2.1. Тест по дисциплине

Инструкция:

Тест состоит из 10 заданий. На выполнение теста отводится 60 минут. Работа выполняется индивидуально, без использования дополнительных источников. Ответы должны быть однозначно читаемы (исправления не допускаются). Задание рекомендуется

выполнять по порядку, не пропуская ни одного. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Вопросы задания могут иметь несколько форм:

1. Открытые формы заданий требуют вставить пропущенное слово, либо завершить предложение.

Примерные задания

Задания открытого типа

1. Закончите утверждение: «Новшество это: _____»

2. Перечислите основные признаки инновационной педагогической деятельности

3. Является ли научная новизна педагогического исследования педагогической инновацией? Ответ обоснуйте.

2.2.2. Задания для кейса

Выберите один из предложенных электронных ресурсов, сделайте подборку статей (3–5 статей), посвященных теоретическим и технологическим проблемам инновационных процессов в педагогике и педагогических исследованиях.

Изучите отобранные статьи, напишите аннотацию и реферат для каждой из них.

Используя эти материалы, напишите текст сообщения для доклада (10 мин.) на тему: «Некоторые аспекты инновационных процессов в педагогике конца XX - начала XXI веков».

Сделайте презентацию к сообщению.

Выступите с этим сообщением на практическом занятии или семинаре.

Ресурсы

Научный журнал «Педагогика» <http://www.pedagogika-rao.ru/>

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

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

2.2.3. Примерная тематика проектных заданий

2.2.3.1. Инновационные решения теоретических проблем математической подготовки студентов в условиях реализации ФГОС ВО

– Обоснуйте и сформулируйте теоретическую проблему математической подготовки студентов в условиях реализации ФГОС ВО.

– Разработайте теоретическую инновацию, необходимую для разрешения выделенной проблемы.

– Докажите, что полученный результат действительно является инновацией в педагогической отрасли науки.

- Охарактеризуйте методы проведенного теоретического исследования в аспекте их инновационности.
- Оформите и представьте инновацию в одном из рекомендованных форматов.

2.2.3.2. Инновационные решения методических проблем

математической подготовки студентов в условиях реализации ФГОС ВО

- Обоснуйте и сформулируйте методическую проблему математической подготовки студентов в условиях реализации ФГОС ВО.
- Разработайте методическую инновацию, необходимую для разрешения выделенной проблемы.
- Докажите, что полученный результат действительно является инновацией в научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (математика, уровень общего и профессионального образования).
- Охарактеризуйте методы проведенного методического исследования в аспекте их инновационности.
- Оформите и представьте инновацию в одном из рекомендованных форматов.

2.2.3.3. Инновационные решения технологических проблем математической подготовки студентов в условиях реализации ФГОС ВО

- Обоснуйте и сформулируйте технологическую проблему математической подготовки студентов в условиях реализации ФГОС ВО.
- Разработайте технологическую инновацию, необходимую для разрешения выделенной проблемы.
- Докажите, что полученный результат действительно является инновацией в научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (математика, уровень общего и профессионального образования).
- Охарактеризуйте методы проведенного теоретического исследования в аспекте их инновационности.
- Оформите и представьте инновацию в одном из рекомендованных форматов.

2.2.3.4. Инновационные решения практических проблем математической подготовки студентов в условиях реализации ФГОС ВО

- Обоснуйте и сформулируйте практическую проблему математической подготовки студентов в условиях реализации ФГОС ВО.
- Разработайте практическую инновацию, необходимую для разрешения выделенной проблемы.
- Докажите, что полученный результат действительно является инновацией в образовании.
- Охарактеризуйте методы проведенного исследования в аспекте их инновационности.
- Оформите и представьте инновацию в одном из рекомендованных форматов.

2.2.4. Вопросы к зачету

1. Специфика методологических подходов в постнеклассической педагогике XXI века.
2. Педагогическая синергетика.
3. Методологические основы инновационного педагогического исследования.
4. Что собой представляют инновационные процессы в образовании и каковы их особенности? Дайте характеристику основных критериев внедрения педагогических инноваций в образовательном процессе.
5. Охарактеризуйте условия и критерии эффективности использования нововведений в образовании.
6. Назовите основные источники появления инноваций в образовании и дайте характеристику некоторым из них (3–4 по выбору).
7. Охарактеризуйте одно из известных вам инновационных образовательных учреждений (вуз, колледж, гимназия, лицей и т.д.).
8. Сравните традиционное и инновационное обучение по следующим параметрам: мотивационно-смысловые позиции обучаемых; характер организации учебно-познавательной деятельности; контроль и оценка.
9. На основе проведенного сравнения определите является ли инновационным учебное заведение, достигающее высоких результатов за счет перегрузки учащихся и учителей.

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.
2. Обновлено некоторые задания в контрольно-оценочных материалах.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика – кафедры математики и методики обучения математики
Протокол № 9 от «06» мая 2026 г.

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой

М.Б. Шашкина

3. Учебные ресурсы

3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины (включая электронные ресурсы)

№ п/п	Наименование	Место хранения / Электронный адрес	Количество экземпляров / точек доступа
	2	3	4
	Основная литература		
1	Пономарев Н.Л., Смирнов Б.М. Образовательные инновации. Государственная политика и управление: учебное пособие. М.: Академия, 2007. 202 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П.Астафьева	20
2	Инновации в образовании : методические рекомендации / сост. Н. Ф. Ильина. Красноярск: КГПУ им. В. П.Астафьева, 2011. 44 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П.Астафьева	50
3	Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», 2013. 192 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П.Астафьева	10
4	Кейв М.А., Власова Н.В. Инновационные процессы в профильном образовании: учебное пособие; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2015. 168 с. URL: http://elib.kspu.ru/document/16491	Научная библиотека КГПУ им. В.П.Астафьева ЭБС КГПУ им.В.П.Астафьева	27 Индивидуальный неограниченный доступ
	Дополнительная литература		
5	Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим специальностям. М.: Академия, 2008. 256 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П.Астафьева	4
6	Пьянкова Г.С. Управление инновационными процессами в образовательной организации: учебное пособие. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2016. 136 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П.Астафьева	5
	Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы		
7	Уваров А.Ю., Водопьян Г.М. Распространение инновационных учебно-методических материалов: методические указания. М.: Университетская книга, 2008. 176 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П.Астафьева	13

1	2	3	4
8	Шкерина Л.В., Берсенева О.В., Кейв М.А. Междисциплинарный практикум как условие формирования способности студентов к междисциплинарному профессиональному исследованию // Перспективы науки и образования. 2018. № 5 (35). С. 53-64. URL: doi: 10.32744/pse.2018.5.6	Сайт журнала Перспективы науки и образования	Свободный доступ
9	Раевская А.А. Педагогические инновации в отечественной педагогике // Педагогическое образование и наука. 2016. № 6. С. 118-121. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=28866129		Индивидуальный неограниченный доступ
	Профессиональные Базы данных и информационно-справочные системы		
10	Elibrary.ru: электронная библиотечная система: сайт / Рос. информ. портал. – Москва, 2000. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.	https://elibrary.ru	Свободный доступ
11	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ
12	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	e.lanbook.com	Индивидуальный неограниченный доступ
13	Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru	Индивидуальный неограниченный доступ
14	ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований	https://krasspu.antiplagiat.ru	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

Главный библиотекарь _____/

 Фортова А.А.

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	
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд. 1-10	Проектор – 1 шт., учебная доска – 1 шт.
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд. 3-12	Компьютер с выходом в интернет – 10 шт., учебная доска – 1 шт.
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд. 3-12	Маркерная доска – 2 шт., интерактивная доска – 1 шт., проектор – 1 шт., ноутбук – 10 шт., телевизор – 1 шт., ПК с выходом в Интернет – 2 шт.
г. Красноярск, ул. Перенсона 7, ауд. 3-08	Интерактивная доска – 1 шт., магнитно-маркерная доска – 1 шт., документ-камера – 1 шт., демонстрационная панель (телевизор) – 1 шт., ноутбуки – 13 шт.
Аудитория для самостоятельной работы	
Центр самостоятельной работы г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-05	Компьютер – 15 шт. МФУ – 5 шт.
Зал для научной работы, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-03	Компьютер – 3 шт., МФУ – 3 шт., рабочее место для лиц с ОВЗ (для слепых и слабовидящих)

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).