

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Актуализировано:
на заседании кафедры
протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

И.о. зав.кафедрой Г/Гумеров И.С.

Согласовано:
Председатель УМК естественно-
математического факультета

 /Суюндуков И.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **НАУЧНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

(наименование дисциплины)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

(обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений, факультатив)

программа бакалавриата

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Математика. Физика

(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация

бакалавр

(указывается квалификация)

Разработчик (составитель)

старший преподаватель

(должность, ученая степень, ученое звание)

/ Юнусова Г.М.

Для приема: 2019, 2020 гг.

Сибай 2021 г.

Составитель: Юнусова Г.М.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры прикладной математики и информационных технологий, протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой  / Гумеров И.С. /

Дополнения и изменения, внесенную в рабочую программу дисциплины

утверждены на заседании кафедры

протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенную в рабочую программу дисциплины

утверждены на заседании кафедры

протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенную в рабочую программу дисциплины

утверждены на заседании кафедры

протокол №__ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
-	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	<i>Знать</i> методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.
		УК-1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.	<i>Уметь</i> получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.
		УК-1.3. Владеет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	<i>Владеть</i> исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.

Категория (группа) компетенций	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
-	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Знает: научные представления о результатах образования, путях их достижения и способах оценки; нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в	<i>Знать</i> научные представления о результатах образования, путях их достижения и способах оценки; нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обуче-

		обучении в мониторинговом режиме.	нии в мониторинговом режиме.
		ОПК-5.2. Умеет: определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме.	<i>Уметь</i> определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме.
		ОПК-5.3. Владеет: Владеть приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	<i>Владеть</i> Владеть приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.

Категория (группа) компетенций	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
-	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно- исторические, нормативно- правовые, аксиологические, этические, медико- биологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; осно-	<i>Знать</i> историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно- исторические, нормативно- правовые, аксиологические, этические, медико- биологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодидактики, поликульту-

		вы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития.	турного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития.
		ОПК-8.2. Умеет: осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.	<i>Уметь</i> осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.
		ОПК-8.3. Владеет: алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.	<i>Владеть</i> алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научно-экспериментальная работа в образовательных учреждениях» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре (очная форма обучения).

Основная цель курса заключается в знакомстве студентов с методологическими и теоретическими аспектами научного исследования; рассмотрение проблем сущности, особенностей и логики процесса научного исследования; раскрытие методического замысла исследования и его основных этапов; подготовка студентов к проведению научно-исследовательских работ.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
УК 1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	Не знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач.	Сформированное и систематизированное знание методов критического анализа и оценки современных научных достижений; основных принципов критического анализа и синтеза информации; основ системного подхода при решении поставленных задач.
УК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.	Демонстрирует поверхностные умения получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	Показывает весь комплекс умений получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.
УК 1.3. Владеет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	Владеет исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	Не демонстрирует навыков исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач.	Демонстрирует сформированные навыки исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач.

ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
ОПК-5.1. Знает: научные представления о результатах образования, путях их достижения и способах оценки; нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме.	Знает научные представления о результатах образования, путях их достижения и способах оценки; нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме.	Не знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач.	Сформированное и систематизированное знание методов критического анализа и оценки современных научных достижений; основных принципов критического анализа и синтеза информации; основ системного подхода при решении поставленных задач.
ОПК-5.2. Умеет: определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме.	Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме.	Демонстрирует поверхностные умения получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	Показывает весь комплекс умений получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.
ОПК-5.3. Владеет: приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической	Владеет приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме.	Не демонстрирует навыков исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при	Демонстрирует сформированные навыки исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования

коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	говом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	решении профессиональных задач..	оценочных суждений при решении профессиональных задач.
--	--	----------------------------------	--

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодидактики, поликультурного обра-	Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодидактики, поликультурного обра-	Не знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач.	Сформированное и систематизированное знание методов критического анализа и оценки современных научных достижений; основных принципов критического анализа и синтеза информации; основ системного подхода при решении поставленных задач.

зования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития.			
ОПК-8.2. Умеет: осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.	Умеет осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.	Демонстрирует поверхностные умения получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	Показывает весь комплекс умений получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.
ОПК-8.3. Владеет: алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.	Владеет алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.	Не демонстрирует навыков исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач..	Демонстрирует сформированные навыки исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК -1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. ОПК-5.1. Знает: научные представления о результатах образования, путях их достижения и способах оценки; нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме. ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно- исторические, нормативно- правовые, аксиологические, этические, медико- биологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития.	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. Знает научные представления о результатах образования, путях их достижения и способах оценки; нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно- исторические, нормативно- правовые, аксиологические, этические, медико- биологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития.	Индивидуальный опрос; Групповой опрос; Подготовка докладов; Контрольные работы; Вопросы зачета
УК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.	Индивидуальный опрос; Групповой опрос; Подготовка докладов; Контрольные работы; Вопросы зачета

ОПК 5.2. Умеет: определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме. ОПК-8.2. Умеет: осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.	Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме. Умеет осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.	
УК-1.3. Владеет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций. ОПК-5.3. Владеет: приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей. ОПК-8.3. Владеет: алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.	Владеет исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций. Владеет приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей. Владеет алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.	Индивидуальный опрос; Групповой опрос; Подготовка докладов; Контрольные работы; Вопросы зачета

Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

Зачет

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в конце 6-го семестра в виде зачета (в форме собеседования).

Вопросы к зачету по дисциплине «Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении»

1. Наука и ее роль в современном обществе.
2. Проблема метода и методологии в научном исследовании. Метод и методология. Цели и задачи методологии.
3. Выбор методологии. Основные типы и уровни методологии. Философия как всеобщая методология всех наук.
4. Общенаучная и частнонаучная методология. Базовые методологические концепции в философии и науке XX в.
5. Концепция научных революций Т.Куна.
6. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса.
7. Методологическая программа Карла Поппера.
8. Классификация методов научного исследования. Научные и ненаучные методы.
9. Всеобщие, общие и частнонаучные методы.
10. Логические и нелогические научные методы.
11. Количественные и качественные научные методы.
12. Теоретические и эмпирические научные методы.
13. Малораспространенная классификация научных методов.
14. Организация научно-исследовательской работы. Выбор направления и обоснование темы научного исследования.
15. Информационное обеспечение научных исследований. Оформление научной работы.
16. Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность.
17. Аналитическая культура. Сбор данных. Доступ к данным. Качество данных.
18. Виды анализа данных. Разработка показателей. Визуализация данных.

Критерии оценки (в итоге суммируются баллы за вопрос и задачу):

полный ответ на вопрос 8-10 баллов;
получен правильный ответ, но есть несущественные ошибки 5-7 баллов;
ответ на вопрос в целом правильный, но с грубыми ошибками 2–4 балла;
неправильный ответ на вопрос 0–1 балла.
полное решение задачи 8-10 баллов;
правильное решение, но есть несущественные ошибки 5-7 баллов;
в целом правильное решение задачи, но есть грубые ошибки 2–4 балла;
задача решена неверно 0 –1 балл.

Вопросы для индивидуальных и групповых опросов на практических занятиях

Практ. занятие 1. Метод и методология

Тест

1. Какой методологический принцип выражает «бритва Оккама»?
А) Принцип простоты.
В) Принцип непротиворечивости.

- С) Принцип разрешимости.
2. В качестве какой методологии используется философия?
- А) Всеобщей.
- В) Общенаучной.
- С) Частнонаучной.
3. Что такое «научная революция» по Т. Куну?
- А) Стадия кризиса «нормальной науки».
- В) Переход от одной парадигмы к другой парадигме.
- С) Разрешение кризисной ситуации в науке в рамках самой парадигмы.
4. Как, согласно, И. Лакатосу, соотносятся в его концепции исследовательская парадигма и парадигма?
- А) Парадигма – это исследовательская программа, временно захватившая монополию.
- В) Парадигма – это сосуществование нескольких исследовательских программ, конкурирующих между собой.
- С) Парадигма – это переходный период от одной исследовательской программы к другой.
5. Как определял фальсификацию К. Поппер?
- А) Проверка истинности утверждений какой-либо научной теории путем прямого их сопоставления с фактами и наблюдениями.
- В) Проверка истинности утверждений научной теории путем их сопоставления с заранее придуманными ложными утверждениями.
- С) Проверка истинности утверждений научной теории путем опровержения этой теории.

Вопросы по другим занятиям приведены в ФОС.

Критерии оценки (в баллах):

- 0,5 баллов выставляется студенту, если он правильно и полно ответит на вопрос.

Темы докладов

Подготовка и выступления с докладами и сообщениями, подготовка и представление рефератов являются важнейшими средствами формирования умений и навыков, соответствующих компетенции УК-1, ОПК-5, ОПК-8. Поэтому для формирования указанной компетенции в рамках курса уделяется большое внимание таким формам работы. При подготовке доклада, реферата, плана урока студент должен найти соответствующий материал в различных источниках информации, изучить и проанализировать его, выделить главное, составить план доклада (реферата), оформить выбранный материал в соответствии с планом, подготовить презентацию и выступление. Реферат, кроме выступления и защиты, предполагает оформление в бумажном виде (5-8 стр.).

Темы для докладов:

1. Математический метод и экономическая наука.
2. Математический метод и биология.
3. Математический метод и психология.
4. Математический метод и история.
5. Дедукция как метод познания.
6. Индукция как метод познания.

7. Применение фракталов в различных областях знаний.
8. Междисциплинарность в науке.
9. Наука синергетика.
10. Концепция «Трех миров» Поппера.

Критерии оценки докладов (рефератов):

Студент готовит доклад (реферат) по выбранной теме из списка примерных тем (допускается самостоятельный выбор темы студентом)

Критерии оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:

- а) актуальность темы;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы;
- в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;
- г) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме;
- б) соответствие содержания теме и плану;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
- е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:

- а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования;

Соблюдение требований к оформлению:

- а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- в) соблюдение требований к объему реферата.

5 баллов, если выполнены все требования к написанию и защите доклада (реферата): обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

4 балла – основные требования к докладу (реферату) и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

3, 2 балла – имеются существенные отступления от требований к докладу (реферату). В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

1 балл – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – доклад (реферат) студентом не представлен.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Математический метод в экономическом исследовании.
2. Анализ и аналитический метод.
3. Синтез и синтетический метод.
4. Индуктивно-вероятностный метод.
5. Дедуктивный метод и дедуктивизм.

6. Гипотеза и гипотетико-дедуктивный метод.
7. Аксиоматический метод.
8. Развитие креативного мышления.
9. Фракталы и творчество.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Кохановский В.П. Философия и методология науки: Учебник для высших учебных заведений. – Ростов н/Д: «Феникс», 1999. – 576 с. ISBN 5-222-00502-X
2. Кун Т. Структура научных революций. М.: ООО «Издательство АСТ», 2003- 605 [3] с. ISBN 5-17-010707-2
3. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. История науки и ее рациональные реконструкции. – М.: «Медиум», 1995.
https://royallib.com/read/lakatos_i/falsifikatsiya_i_metodologiya_nauchno_issledovatelских_programm.html#0
4. Поппер К. Логика и рост научного знания. М.: «Прогресс», 1983. <https://skepdic.ru/wp-content/uploads/2013/05/popper.pdf>
5. Основы научных исследований: учеб. пособие / Ф.В. Гречников, В.Р. Каргин. – Самара: Изд-во СГАУ, 2015. – 111 с. ISBN 978-5-7883-1008-4
<http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-posobiya/Osnovy-nauchnyh-issledovani-Elektronnyi-resurs-ucheb-posobie-po-programmam-vyss-prof-obrazovaniya-ukrupn-gruppy-specialnostei-i-napravlenii-150000-Metallurgiya-mashinostroenie-i-materialoobrab-54543/1/Гречников%20Ф.В.%20Основы.pdf>
6. Гайнанова Д.А., Климентьева А.Ю. Междисциплинарный подход к подготовке научных кадров в условиях цифровой экономики // Фундаментальные исследования. – 2020. - № 1 <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42667>
7. Гонашвили А.С. Наукометрические базы данных и работа с ними: научно-методическое пособие / А.С. Гонашвили. – СПб.: Университет при МПА ЕвразЭС, 2020. – 57 с. <https://www.miep.edu.ru/upload/science/Gonashvili-naukometricheskie.pdf>
8. Основы научных исследований : учеб. пособие / [А. А. Бубенчиков и др.] ; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2019. ISBN 978-5-8149-2847-4
https://www.omgtu.ru/general_information/institutes/energy_institute/the_department_quot_electrical_industrial_enterprises/ТГК-11/Bubenchikov_A_A_i_dr_UP_Osnovy_nauchnykh_issledovaniy.pdf

Дополнительная литература:

1. Методология и методы научного познания [Текст] : учебное пособие / И.Л. Бахтина , А.А.Лобут, Л.Н. Мартюшов,; Урал. гос. пед. ун – т. – Екатеринбург, 2016. – 119 с. <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/4125/1/uch00103.pdf>
2. Орехов А.М. Методы экономических исследований: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 392 с. – (Учебники РУДН). ISBN 5-16-002567-7.

3. Пишите диссертацию: метод. пособие для молодых ученых / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: А.Г. Громов. – Новосибирск, 2007. – 43 с.
http://www.mechfac.ru/attachments/073_Пишите%20диссертацию_Громов.pdf
4. Андерсон К. Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов / Карл Андерсон; пер с англ. Юлии Константиновой; [науч. ред. Руслан Салахияев], - М.: Манн, Иванов и Фебер, 2017. – 336 с. ISBN 978-5-00100-781-4
5. Ширинкина Е.В. Обучение цифровым навыкам: аналитика лучших практик // Современное образование. – 2021. - № 3 <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-tsifrovym-navykam-analitika-luchshih-praktik/viewer>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.mccme.ru> - сайт Московского центра непрерывного математического образования;
- 2) <http://www.mathedu.ru> – сайт «Математическое образование: прошлое и настоящее»;
- 3) <http://www.math.ru>.
- 4) ЭБС «Университетская библиотека online» - www.biblioclub.ru;
- 5) ЭБС изд-ва «Лань» - www.e.lanbook.com;

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень специальных помещений и используемого лицензионного программного обеспечения представлен в справке о материально-техническом обеспечении ОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (<http://www.sibsu.ru/sveden/education>).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) БАШГУ
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Научно-экспериментальная работа в образовательных учреждениях
на 6 семестр

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: Ст. преп. каф. ПМиИТ, Юнусова Г.М.

Практические занятия Ст. преп. каф. ПМиИТ, Юнусова Г.М.

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3 / 108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
Лекций	20
практических/ семинарских	
Лабораторных	26
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	61,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма(ы) контроля:

Зачет 6 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Наука и ее роль в современном обществе	2			10	1, 2	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – подготовка доклада; – дополнительное изучение отдельных тем;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.;
2.	Метод и методология. Цели и задачи методологии. Выбор методологии. Основные типы и уровни методологии. Философия как всеобщая методология всех наук. Общенаучная и частнонаучная методология. Базовые методологические концепции в философии и науке XX в. Концепция научных	4	4		10	2-4, 2	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – подготовка доклада; – дополнительное изучение отдельных тем;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.;

	революций Т.Куна. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса. Методологическая программа Карла Поппера.							
3.	Научные и ненаучные методы. Всеобщие, общие и частнонаучные методы. Логические и нелогические научные методы. Количественные и качественные научные методы. Теоретические и эмпирические научные методы. Малораспространенная классификация научных методов.	4	4		10	1, 2	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – подготовка доклада; – дополнительное изучение отдельных тем;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.
4.	Выбор направления и обоснование темы научного исследования. Информационное обеспечение научных исследований. Оформление научной работы.	4	6		10	5,8; 3	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – подготовка доклада; – дополнительное изучение отдельных тем;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.; – доклад

5.	Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность.	2	6		10	6, 5	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – подготовка доклада; – дополнительное изучение отдельных тем;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.; – доклад;
6.	Сбор данных. Доступ к данным. Качество данных. Виды анализа данных. Разработка показателей. Визуализация данных.	4	6		11,8	7, 4	– проработка лекций и работа с литературой по теме; – подготовка доклада; – дополнительное изучение отдельных тем;	– опрос (тестирование) по теории; – проверка д.з.; – контрольная работа; – доклад.
	Всего часов:	20	26		61,8			

Курс включает в себя следующие основные разделы:

Раздел 1. Наука и ее роль в современном обществе.

Раздел 2. Проблема метода и методологии в научном исследовании. Метод и методология. Цели и задачи методологии. Выбор методологии. Основные типы и уровни методологии. Философия как всеобщая методология всех наук. Общенаучная и частнонаучная методология. Базовые методологические концепции в философии и науке XX в. Концепция научных революций Т.Куна. Концепция исследовательских программ И. Лакатоса. Методологическая программа Карла Поппера.

Раздел 3. Классификация методов научного исследования. Научные и ненаучные методы. Всеобщие, общие и частнонаучные методы. Логические и нелогические научные методы. Количественные и качественные научные методы. Теоретические и эмпирические научные методы. Малораспространенная классификация научных методов.

Раздел 4. **Организация научно-исследовательской работы.** Выбор направления и обоснование темы научного исследования. Информационное обеспечение научных исследований. Оформление научной работы.

Раздел 5. **Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность.**

Раздел 6. **Аналитическая культура.** Сбор данных. Доступ к данным. Качество данных. Виды анализа данных. Разработка показателей. Визуализация данных.

Рейтинг-план дисциплины

Научно-экспериментальная работа в образовательных учрежденияхнаправление, профиль Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)курс 3, семестр 6

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1 (Разделы 1-3 по РПД)				
Текущий контроль			17	30
1. Работа на занятиях	2	15	17	30
Рубежный контроль				
1.Контрольная работа	3	5	12	15
Модуль 2 (Разделы 4-6 по РПД)				
Текущий контроль			17	20
1. Работа на занятиях	4	5	17	20
Рубежный контроль				
1.Контрольная работа	3	5	12	15
Поощрительные баллы				
1. Выполнение заданий повышенной трудности	2	5	2	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных и практ. занятий			-7	0
Итоговый контроль				
1. Зачет			0	20
ИТОГО			60	110