



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Математики и методики обучения математике



УТВЕРЖДАЮ

Проректор

А.В. Семиров

12 марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля) Б1.В.05 Курсовая работа

Направление подготовки 44.03.01. Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки Математика

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения заочная

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Протокол № 3 от « 26 » марта 2026 г.

Председатель  М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 6 от « 12 » марта 2026 г.

Зав. кафедрой  О.С. Будникова

Иркутск 2026 г.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: – формирование и развитие проектных, исследовательских и научно-исследовательских умений в области математики и математического образования для подготовки к реализации образовательных программ по учебным предметам общего или среднего профессионального образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов, с использованием современных методов и технологий обучения и диагностики в плане изучения содержания предметного образования на соответствующем уровне, разработке примеров дидактических и методических материалов. Формирование у студентов навыков научно-исследовательской деятельности в контексте его подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи дисциплины:

- формировать и развивать у обучающихся умения применять общие и специальные методы научного исследования в математике;
- формировать и развивать у обучающихся умения применять общие и специальные методы научного исследования в теории и методике обучения математике.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.05 Курсовая работа относится к обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавра педагогического образования по профилю математика к научно-методической составляющей будущей профессиональной педагогической деятельности, к осуществлению профессионального самообразования и личностного роста. В области методической деятельности основы исследования в математическом образовании готовят студентов к разработке и реализации образовательных программ для различных социальных групп, к популяризации профессиональной области знаний в обществе.

Ее включение в учебный план восьмого семестра четвертого курса определяется тем фактором, что к этому времени студенты должны уже освоить достаточный объем математических и методических дисциплин, иметь представление об исследовательской деятельности, о проблемах математического образования. Кроме того, системное освоение методов исследования в области образования студентам четвертого курса необходимо для проведения научных исследований в рамках выполнения курсовой и дипломной работы.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.В.01 Математический анализ, Б1.В.02 Алгебра, Б1.В.03 Геометрия, Б1.О.22 Содержательные особенности обучения в общем образовании, Б1.О.21 Методика обучения математике, Б1.О.23 Решение профессиональных задач (практикум), Б1.024 Формирование результатов освоения образовательной программы.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин (практик), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Б1.О.22 Содержательные особенности обучения в общем образовании, Б1.О.24. Формирование результатов освоения образовательной программы, Б2.О.07 (Пд) Преддипломная практика

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

В процессе выполнения курсовой работы **студент готовится** к педагогической, методической и научно-исследовательской деятельности и развивает в себе следующие виды **компетентностей**:

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИДК_{УК1.1} Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описание основных компонент методологии научного исследования: актуальность, цель, объект, предмет, гипотеза, методы исследования; • описание компонент структуры деятельности – мотив, цель, объект, предмет, средства, результат, контроль; • определения эмпирических методов – наблюдение, эксперимент, измерение; • определения общелогических операций – анализ, синтез, сравнение, обобщение, конкретизация, абстрагирование; • описание основных формальнологических методов познания – методы работы с понятиями, суждениями, умозаключениями и доказательствами; • описание специальных методов исследования в математике и методике обучения математике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять объект, предмет, задачи и результат исследования в соответствии с целью; • описывать процесс выполнения эмпирических и общелогических методов познавательной деятельности; • описывать процесс выполнения специальных методов исследования в математике и методике обучения математике; • проводить прямое и косвенное обоснование и опровержение гипотез; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применением специальных предметных способов познавательной деятельности; • применением общенаучных способов познавательной деятельности; • методами подтверждения и опровержения гипотез исследований в сфере образования

	ИДК _{УК1.2} Применяет системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предмет математики как направления научного знания; • предмет теории методики обучения математике как направления научного знания; • основные направления развития научного знания на примерах математики и теории и методики обучения математике; • компоненты методики научного исследования – концептуальная, содержательная и процессуальная; • классификацию методов научного познания – эмпирические, теоретические, метатеоретические, специальные предметные методы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять концептуальное основание методики исследования; • обосновывать социальную и научную актуальность темы исследования; • определять концептуальное основание методики исследования; • описывать содержательную и процессуальную составляющую методики исследования; • формулировать гипотезу исследования, соответствующую выбранной цели и достижимую указанными средствами; • определять направление развития науки, в соответствии с которым сформулирована гипотеза исследования; • анализировать, систематизировать и обобщать результаты научных исследований в сфере образования; • проектировать организацию и реализацию научного исследования в сфере образования; • проектировать организацию и реализацию опытно-экспериментальной работы в области образования для проверки гипотез. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применением специальных предметных способов познавательной деятельности; • применением общенаучных способов познавательной деятельности; • методами подтверждения и опровержения гипотез исследований в сфере образования
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИДК _{УК2.1} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	<p>Уметь:</p> <p>определять задачи и результат исследования в соответствии с целью и с учетом действующей нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками обоснования актуальности темы исследования, с учетом дейст-</p>

		вующей нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности
	ИДК _{УК2.2} Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Уметь: определять оптимальный способ решения задач научного исследования, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся средства или ресурсы
ПК-1 способен использовать основные положения фундаментальных и прикладных разделов математики для решения теоретических и практических задач учебного характера, формирует эту способность у обучающихся в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике на соответствующем уровне	ИДК-пк1.1: преобразовывает стандартные математические выражения по основным правилам в рамках задач учебного курса, формирует эти умения у обучающихся в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике на соответствующем уровне	Знать: - определения основных понятий по теме курсового научного исследования; - формулировки основных теоретических положений курсового научного исследования. уметь: - проверять выполнение признаков основных понятий дисциплины на конкретных объектах; - преобразовывать математические объекты в соответствии с определенными целями по описанным допустимым правилам; Владеть: приемами преобразований стандартных математических выражений по основным правилам в рамках курсового научного исследования
	ИДК-пк1.2: строит, используя аналогию, интерпретации математических выражений в различных предметных областях и практике в рамках задач учебного курса, формирует эти умения у обучающихся в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике на соответствующем уровне	Знать: - определения основных понятий по теме курсового научного исследования; - формулировки основных теоретических положений курсового научного исследования. - формулировки основных правил, определяющих способы выполнения операций; уметь: - проверять выполнение признаков основных понятий дисциплины на конкретных объектах; - преобразовывать математические объекты в соответствии с определенными целями по описанным допустимым правилам; - выполнять вновь определенные действия в соответствии со сформулированными правилами; - строить математические объекты в соответствии с определенными целями по допустимым правилам; Владеть: - приемами преобразований стандартных математических выражений по основным правилам в рамках курсового научного исследования - начальным опытом построения математических моделей, используя аналогию, в различных предметных областях и практике в рамках задач курсового научного исследования.

	<p>ИДК-пк1.3: строит, используя аналогию, математические модели для конкретизированных объектов других предметных областей и практики в рамках задач учебного курса, формирует эти умения у обучающихся в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике на соответствующем уровне</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения основных понятий по теме курсового научного исследования; - формулировки основных теоретических положений курсового научного исследования. - формулировки основных правил, определяющих способы выполнения операций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять выполнение признаков основных понятий дисциплины на конкретных объектах; - преобразовывать математические объекты в соответствии с определенными целями по описанным допустимым правилам; - выполнять вновь определенные действия в соответствии со сформулированными правилами; - конкретизировать формулировки математических определений и утверждений в соответствии с различными целями в различных ситуациях; - строить математические объекты в соответствии с определенными целями по допустимым правилам; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами преобразований стандартных математических выражений по основным правилам в рамках курсового научного исследования - начальным опытом построения математических моделей для конкретизированных объектов других предметных областей и практики в рамках курсового научного исследования.
	<p>ИДК-пк1.4 обосновывает преобразования и применения определений, утверждений и правил фундаментальных и прикладных разделов математики в рамках задач учебного курса, формирует эти умения у обучающихся в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике на соответствующем уровне</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения основных понятий по теме курсового научного исследования; - формулировки основных теоретических положений курсового научного исследования. - формулировки основных правил, определяющих способы выполнения операций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять выполнение признаков основных понятий дисциплины на конкретных объектах; - преобразовывать математические объекты в соответствии с определенными целями по описанным допустимым правилам; - выполнять вновь определенные действия в соответствии со сформулированными правилами; - конкретизировать формулировки математических определений и утверждений в соответствии с различными целями в различных ситуациях; - строить математические объекты в

		<p>соответствии с определенными целями по допустимым правилам;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами преобразований стандартных математических выражений по основным правилам в рамках курсового научного исследования - начальным опытом построения, обоснования, интерпретации математических моделей для конкретизированных объектов других предметных областей и практики в рамках курсового научного исследования.
<p>ПК-4 способен использовать алгоритмический подход при построении математических моделей и методов для решения теоретических и практических задач учебного и исследовательского характера, формирует эту способность у обучающихся в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике на соответствующем уровне</p>	<p>ИДК-пк4.1 преобразовывает основные виды математических моделей и методов в соответствии с определенными целями для решения теоретических и практических задач учебного и исследовательского характера, формирует эти умения у обучающихся в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике на соответствующем уровне</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения основных понятий курсового научного исследования - основные математические конструкции и модели курсового научного исследования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> распознавать ситуацию применения конкретного метода решения математической задачи; преобразовывать математические модели и объекты в соответствии с определенными целями по описанным допустимым правилам в рамках решения типовой математической задачи; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом преобразования задачной ситуации в рамках применения конкретного метода решения;
	<p>ИДК-пк4.2 интерпретирует основные виды математических моделей и методов в заданном контексте в соответствии с определенными целями при решении теоретических и практических задач учебного и исследовательского характера, формирует эти умения у обучающихся в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике на соответствующем уровне</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> определения основных понятий курсового научного исследования основные математические конструкции и модели курсового научного исследования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> распознавать ситуацию применения конкретного метода решения математической задачи; преобразовывать математические модели и объекты в соответствии с определенными целями по описанным допустимым правилам в рамках решения типовой математической задачи; формировать план осуществления решения выбранным математическим методом; доказывать выполнение сформулированных свойств для конкретных объектов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> опытом преобразования задачной ситуации в рамках применения конкретно-

		<p>го метода решения; значительным опытом построения интерпретаций математических выражений в различных предметных областях и практике;</p>
	<p>ИДК-пк4.3 строит математические модели и методы для решения теоретических и практических задач учебного и исследовательского характера, формирует эти умения у обучающихся в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике на соответствующем уровне</p>	<p>Знать: определения основных понятий курсового научного исследования основные математические конструкции и модели курсового научного исследования</p> <p>Уметь: распознавать ситуацию применения конкретного метода решения математической задачи; преобразовывать математические модели и объекты в соответствии с определенными целями по описанным допустимым правилам в рамках решения типовой математической задачи; формировать план осуществления решения выбранным математическим методом; доказывать выполнение сформулированных свойств для конкретных объектов; строить математические объекты в соответствии с определенными целями по допустимым правилам; определять рациональность использования того или иного конкретного метода для решения данной математической задачи;</p> <p>Владеть: опытом преобразования задачной ситуации в рамках применения конкретного метода решения; значительным опытом построения ин-</p>

		<p>терпретаций математических выражений в различных предметных областях и практике;</p> <p>опытом построения математических моделей для конкретизированных объектов других предметных областей и практики.</p>
<p>ПК-6 способен использовать содержание и методы элементарной математики в процессе разработки методик обучения различным ее компонентам в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике</p>	<p>ИДК-пк6.1: формулирует, конкретизирует и применяет: определения основных понятий, теоремы, правила выполнения операций, оценки истинности отношений элементарной математики в процессе решения теоретических и практических задач учебного и исследовательского, формирует эти умения у обучающихся в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике на соответствующем уровне</p>	<p>Знать: основные определения и теоремы соответствующих разделов «элементарной» математики по теме курсового исследования</p> <p>Уметь: анализировать отношения между понятиями в соответствующих разделах «элементарной» математики; устанавливать логическую связь между основными результатами курсового исследования;</p> <p>применять методы элементарной математики к решению задач повышенного уровня сложности, в том числе в рамках курсового исследования</p> <p>Владеть: методами решения типовых задач соответствующих разделов элементарной математики базового и повышенного уровня сложности</p>
	<p>ИДК-пк6.2: разрабатывает дидактические и методические материалы для организации обучения различным компонентам элементарной математики в процессе реализации основных и дополнительных программ обучения математике</p>	<p>Знать: основные определения и теоремы соответствующих разделов «элементарной» математики по теме курсового исследования</p> <p>Уметь: анализировать отношения между понятиями в соответствующих разделах «элементарной» математики; устанавливать логическую связь между основными результатами курсового исследования;</p> <p>применять методы элементарной математики к решению задач повышенного уровня сложности, в том числе в рамках курсового исследования</p>

		<p>Владеть: методами решения типовых задач соответствующих разделов элементарной математики базового и повышенного уровня сложности; методами разработки типовых задач соответствующих разделов школьного курса математики базового уровня сложности.</p>
<p>ПК-8 способен осуществлять профессиональную деятельность по обучению математике в рамках основного и дополнительного образования</p>	<p>ИДК-пк8.1 применяет концептуальные положения и требования ФГОС общего и среднего профессионального образования к планированию, проектированию и организации основного и дополнительного образовательного процесса по математике в образовательных учреждениях;</p>	<p>Знать: теоретическое основание соответствующих разделов основного и дополнительного математического образования, в том числе по теме курсового исследования</p> <p>Уметь: анализировать отношения между понятиями соответствующих разделов элементарной математики основного и дополнительного образования по теме курсового исследования применять методы элементарной математики к решению задач базового и повышенного уровня сложности в рамках основного образования; описывать проявление идей, конструкций и методов различных разделов современной математики в дополнительном математическом образовании;</p> <p>Владеть: методами решения типовых задач соответствующих разделов элементарной математики базового и повышенного уровня сложности в рамках основного образования и дополнительного;</p>
	<p>ИДК-пк8.2 применяет современные технологии обучения и оценки учебных достижений, методические закономерности их выбора с учетом особенностей частных методик обучения математике с использованием различных организационных урочных и внеурочных форм основного и дополнительного образования</p>	<p>Знать: теоретическое основание соответствующих разделов основного и дополнительного математического образования по теме курсового исследования</p> <p>Уметь: анализировать отношения между понятиями соответствующих разделов элементарной математики основного и дополнительного образования применять методы элементарной математики к решению задач базового и повышенного уровня сложности в рамках основного образования; описывать проявление идей, конструкций и методов различных разделов современной математики в дополнительном математическом образовании; применять современные технологии оценки учебных достижений обучающихся</p> <p>Владеть: методами решения типовых задач соответствующих разделов элементарной математики базового и повышенного</p>

		Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС (в том числе, внеаудиторная СР, КСР)			
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия				
1	Постановка проблемы исследования в соответствии с темой				3	Курсовая работа	УК-1, УК-2 ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-8	3
2	Изучение литературы по теме исследования				8			8
3	Проведение самостоятельного исследования				16			16
4	Оформление результатов исследования				4			4
5	Подготовка к публичному представлению результатов исследования				4			4
6	Защита курсовой работы				1			1

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов ориентирована на дальнейшее совершенствование их умений по самостоятельному овладению знаниями теоретического и практического характера и включает:

- использование различных информационных ресурсов, в том числе расположенных на информационном портале ПИ ИГУ в кабинетах дисциплин кафедры, для подготовки к занятиям и выполнения заданий (рефератов, докладов, проектов);
- самостоятельное изучение литературы по теме исследования, которые с содержательной точки зрения могут быть освоены студентом самостоятельно и которые имеют высокий уровень учебно-методического оснащения;
- разработка дидактических материалов для курсовых работ методического характера;
- освоение методов решения задач по теме исследования;
- оформление результатов исследования в соответствии с требованиями методических рекомендаций по работе над курсовой работой.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) курсовых определяется сотрудниками кафедры ежегодно с учетом интересов и возможностей студентов.

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Антонов В.И. Математика [Текст] : учебное пособие (гриф Пр. / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. – М.: Лань, 2010. - 160 с. : ил. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". (неогранич. доступ)
2. Антонов В.И. Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс] / В. И. Антонов. – М.: Лань, 2013. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". (неогранич. доступ)

ранич. доступ) http://ellib.library.isu.ru/cgi-bin/irbis32r_11/cgiirbis_32.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELEC&P21DBN=ELEC&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=

3. Беринская И.В. Педагогические условия повышения уровня самоорганизации познавательной деятельности подростков при обучении в школе [Электронный ресурс] / И. В. Беринская. - ЭВК. - Иркутск : Изд-во ВСГАО, 2013.

4. Методы решения задач планиметрии: Учебное пособие/ Т.С. Курьякова, С.В. Артемьева, О.И. Бычкова. – Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2019. – 96 с.

5. Самылкина Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Текст]: [курс лекций] / Н. Н. Самылкина. - 2-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний., 2012. - 174 с. (неогранич. доступ)

6. Темербекова А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] / А. А. Темербекова. – М.: Лань, 2015. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". (неогранич. доступ)

[http://ellib.library.isu.ru/cgi-](http://ellib.library.isu.ru/cgi-bin/irbis32r_11/cgiirbis_32.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELEC&P21DBN=ELEC&S21STN=1&S21REF=1)

[bin/irbis32r_11/cgiirbis_32.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELEC&P21DBN=ELEC&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=](http://ellib.library.isu.ru/cgi-bin/irbis32r_11/cgiirbis_32.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELEC&P21DBN=ELEC&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=)

дополнительная литература:

7. Медведева О.С. Психолого-педагогические основы обучения математике. Теория, методика, практика [Текст]: научное издание / О. С. Медведева. - М. : Бинум. Лаборатория знаний, 2011. - 204 с. (1 экз.)

8. Методика и технология обучения математике : курс лекций: учеб. пособие / ред.: Н. Л. Стефанова, Н. С. Подходова. - М. : Дрофа, 2005. - 416 с. (1 экз.)

9. Теоретические основы обучения математике в средней школе: психология математического образования [Текст] : учеб. пособие для студ. пед. вузов / авт.-сост. В. А. Гусев. - М.: Дрофа, 2010. (1 экз.)

10. Теория и методика обучения математике в школе [Текст] : учеб. пособие / ред. Л. О. Денищева. - М. : Бинум. Лаборатория знаний, 2011. - 247 с. (1 экз.)

б) периодические издания (при необходимости): «Математика в школе», «Высшее образование в России», «Народное образование» и т.д.

в) список авторских методических разработок: нет

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://www.edu.ru> - Федеральный образовательный портал;

2. <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

3. <http://mathege.ru> – открытый банк заданий ЕГЭ по математике

4. <https://openedu.ru/> – Российский портал открытого образования

5. <http://fipi.ru> – банк заданий ЕГЭ по математике

6. <http://ibooks.ru/> Электронно-библиотечная система (ЭБС) iBooks.Ru. Учебники и учебные пособия для университетов

7. Allmath.ru – математический портал, материал по многим математическим дисциплинам.

8. <http://techlibrary.ru/> - около 1,5 тыс. переводных и изначально русскоязычных книг по физике и математике.

9. <https://isu.bibliotech.ru/> ООО «Библиотех»

10. <http://e.lanbook.com> Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Лань»

11. <http://www.biblioclub.ru> Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн
12. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт»
13. Math-Net.Ru – Общероссийский математический портал

Кроме того, рекомендуется использование следующих электронных ресурсов:

1. ЭБС «Библиотех» (электронные версии книг, учебной и учебно-методической литературы по всем отраслям знаний) – Режим доступа: <http://isu.bibliotech.ru/>;
2. ЭБС «Издательство «Лань» (электронные версии книг и периодических изданий по всем отраслям знаний) – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>;
3. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (межотраслевая научная библиотека, содержащая оцифрованные книги, периодические издания и отдельные статьи по всем отраслям знаний) – Режим доступа: <http://rucont.ru/>;
4. ЭБС «Айбукс» (учебники и учебные пособия для высшего образования) – Режим доступа: <http://ibooks.ru/>;
5. Журналы «Математика в школе», «Высшее образование в России», «Народное образование» и т.д.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Оборудование

Проектор ACER*1263 DLP Projctor XGA 1024*768, Экран Screen Cololview. Ноутбук Asus X51 RL, Колонки активные MicroLab ЗКЦ 3 дерево с внешним усилителем, компьютер Celeron J 352, компьютерный стол (1400*700*800) ольха, проектор XGA BenQ PB, Интерактивная система Smart Board 680i2 со встроенным проектором Unifi45, ноутбук Asus X51 RL, щиток электромонтажный 17135

Технические средства обучения.

Презентации к лекциям.

6.2. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian Academic OPEN No Level (Номер Лицензии Microsoft 19683056)

Kaspersky Free (Условия использования по ссылке: <http://www.kaspersky.ru/free-antivirus>, Условия правообладателя, бессрочно)

LibreOffice (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/>, бессрочно)

MSOffice2007 (Номер Лицензии Microsoft 43364238)

7-zip (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <https://www.7-zip.org/license.txt>, бессрочно)

VLC Player 2.2.4 (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <http://www.videolan.org/legal.html>, бессрочно)

Mozilla Firefox (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/>, бессрочно)

SMART NoteBook (Наличие интерактивной доски автоматически предоставляет лицензию на продукт SMART NoteBook SMART Notebook Software license)

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе работы по теме исследования и публичного представления результатов исследования применяются интерактивные формы взаимодействия.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль результатов работы студента над курсовым проектом осуществляется научным руководителем в соответствии с отдельными пунктами таблицы 1.

1.8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме зачета с оценкой).

Оценивается в соответствии с Таблицей 1.

Таблица 1.
Критерии оценки курсовой работы

Наименование	Характеристика	Показатели	Критерии	Шкала оценивания	Оценка
Курсовая работа	Новый, самостоятельно созданный, лично или общественно значимый в контексте темы исследования теоретический и/или эмпирический продукт, носящий словесно-символьный (текстовый), материализованный или материальный характер, представление которого соответствует стандартизованным требованиям и содержит описание основных компонентов методологии создания	Способность определять цель, задачи и методы деятельности, направленной на разрешение проблемы	Сформулирована проблема исследования, соответствующая выбранной теме	0 – не приведена формулировка проблемы исследования	
				1 – приведена формулировка проблемы исследования, частично соответствующая теме исследования	
				2 – приведена формулировка проблемы, соответствующая теме исследования	
			Обоснована актуальность темы исследования	0 - не обоснована актуальность темы исследования	
				1 - не достаточно обоснована актуальность темы исследования, с использованием аргументов основанных на фактах или на авторитетных мнениях	
				2 - достаточно обоснована актуальность темы исследования, с использованием аргументов основанных на фактах или на авторитетных мнениях	
			Определена цель исследования, направленная на разрешение сформулированной проблемы	0 – не определена цель исследования	
				1 – приведенная цель исследования не способствует разрешению сформулированной проблемы в полном объеме	
				2 - приведенная цель исследования способствует разрешению сформулированной проблемы в полном объеме	
			Определены задачи, последовательно и в полном объеме описывающие путь достижения цели и разрешения проблемы	0 – не определены задачи исследования	
				1 – задачи частично определены или определены в полном объеме, но в несоответствующей цели последовательности	
				2 - Определены задачи, последовательно и в полном объеме описывающие путь достижения цели и разрешения проблемы	
			Определены методы исследования	0 – не определены методы исследования	
				1 - определены методы исследования необходимые, но не достаточные для достижения цели исследования	
				2 - определены методы исследования необходимые и достаточные для достижения цели исследования	
			Определена методологическая ос-	0 – не определена методологическая основа иссле-	

			нова исследования	<p>дования, или продекларирована, но не соблюдена в процессе исследования</p> <p>1 - определенная методологическая основа исследования реализована лишь в части процесса исследования требующего ее применения</p> <p>2 - Определена методологическая основа исследования и весь процесс исследования требующий ее применения построен на ее основе</p>	
		Способность определять объект и предмет исследования	Определен объект исследования	<p>0 – не определен объект исследования</p> <p>1 - определен объект исследования, частично соответствующий цели исследования</p> <p>2 - определен объект исследования, соответствующий цели исследования</p>	
			Определен предмет исследования	<p>0 – не определен предмет исследования, или определенный в работе предмет исследования либо не связанный с объектом, либо не соответствующий цели исследования</p> <p>1 - определен предмет связанный с объектом, лишь частично соответствующий цели исследования</p> <p>1 - определен предмет исследования</p>	
		Способность целенаправленно анализировать информацию по теме исследования	Проведен анализ терминологического поля по теме исследования	<p>0 – не проведен анализ терминологического поля</p> <p>1 – проведен анализ недостаточного количества необходимых для исследования понятий</p> <p>2 - проведен анализ достаточного количества необходимых для исследования понятий</p>	
			Проведен анализ существующих подходов к решению проблем исследования	<p>0 – не проведен анализ существующих подходов к решению проблем исследования</p> <p>1 – Проведен анализ части выделенных автором подходов к решению проблем исследования</p> <p>2 – Проведен анализ части выделенных автором подходов к решению проблем исследования</p>	
		Способен обобщать, конкретизировать и систематизировать полученную в результате анализа информа-	Устанавливает отношения между понятиями (объектами) в заданном контексте, иллюстрируя примерами, в том числе и авторскими	<p>0 - не установил отношения между понятиями (объектами) в заданном контексте</p> <p>1 - установил отношения между понятиями (объектами) в заданном контексте, но не проиллюстрировал их примерами, или установил большую часть отношений между понятиями (объектами) в заданном контексте, проиллюстрировал их примерами,</p>	

		цию в соответствии с темой исследования		или установил отношения между всеми необходимыми понятиями (объектами) в заданном контексте, проиллюстрировав лишь часть из них	
				2 - установил отношения между всеми необходимыми понятиями (объектами) в заданном контексте, проиллюстрировал их примерами, в том числе и авторскими	
			Устанавливает причинно-следственные связи между фактами и положениями, опираясь на собственную позицию и позицию авторов используемых информационных источников	0 - не установил причинно-следственные связи между фактами и положениями	
				1 - установил необходимые причинно-следственные связи между фактами и положениями, но не достаточно обосновано, или установил большую часть причинно-следственных связей между фактами и положениями, достаточно обосновав их, или установил необходимые причинно-следственные связи между фактами и положениями, обосновав лишь часть из них	
				2 - установил необходимые причинно-следственные связи между фактами и положениями, обосновав их в полном объеме	
			Формулирует промежуточные и итоговые выводы	0 - не сформулирован вывод ни на одном из этапов исследования, или сформулированы выводы не адекватные результатам деятельности на большей части этапов исследования	
				1 – корректно сформулированы вывод на большей части этапов исследования, или сформулированы выводы на всех этапах исследования, но на некоторых из них не корректно	
				2 - корректно сформулированы выводы на всех этапах исследования	
		Способен создавать новый лично или общественно значимый в контексте темы исследования продукт	Создает новый в контексте темы исследования продукт, обосновывая личный вклад в его создание	0 - не создан новый в контексте темы исследования продукт, или созданный продукт не соответствует цели исследования	
				1 - создан новый в контексте темы исследования продукт, соответствующий цели исследования, но не обосновывая личный вклад в его создание	
				2 - создан новый в контексте темы исследования продукт, соответствующий цели исследования и обоснован личный вклад в его создание	
			Оценил новизну и (или) практиче-	0 – не приведена оценка новизны и (или) практи-	

			скую значимость созданного продукта	ческой значимость созданного продукта 1 - приведена оценка новизны и (или) практической значимость созданного продукта, но не достаточно обосновано 2 - приведена оценка новизны и (или) практической значимость созданного продукта, достаточно обосновано	
		Владеет культурой представления результатов работы	Соблюдает требования, предъявленные к оформлению курсовой работы	0 - не реализовал большую часть требований 1 - реализовал большую часть требований 2 - реализовал все требования, предъявленные к оформлению курсовой работы	
			Соблюдает логическую последовательность в изложении материала	0 - нарушена логическая последовательность в изложении материала 1 - соблюдена логическая последовательность в большей части изложенного материала 2 - соблюдена логическая последовательность при изложении материала в полном объеме	
			Соблюдает авторские права	0 - не представлены ссылки на авторов использованных материалов 1 - представлены ссылки на авторов части использованных материалов 2 - представлены ссылки на авторов всех использованных материалов	
			Стиль изложения материала соответствует стилю, принятому в предметной области темы исследования	0 - стиль изложения большей части материала не соответствует стилю, принятому в предметной области темы исследования 1 - стиль изложения большей части материала соответствует стилю, принятому в предметной области темы исследования 2 - стиль изложения всего материала соответствует стилю, принятому в предметной области темы исследования	
		Владеет культурой публичного представления результатов работы	Соблюдает логическую последовательность в изложении материала в процессе защиты курсовой работы, в полном объеме отражающий ее содержание	0 - нарушена логическая последовательность в изложении материала 1 - соблюдена логическая последовательность в большей части изложенного материала 2 - соблюдена логическая последовательность при изложении материала	
			Для презентации результатов работы использует наглядные и иллю-	0 - не использовал необходимые для представления работы наглядные и иллюстративные материалы	

			стративные материалы, при необходимости выполненные с применением современных информационно-коммуникационных технологии	1 - использовал недостаточное количество необходимых для представления работы наглядных и иллюстративных материалов 2 - использовал достаточное количество необходимых для представления работы наглядных и иллюстративных материалов	
			Соблюдает авторские права в процессе защиты курсовой работы	0 - не представлены ссылки на авторов использованных материалов 1 - представлены ссылки на авторов части использованных материалов 2 - представлены ссылки на авторов всех использованных материалов	
			Аргументировано отвечает на вопросы в процессе защиты курсовой работы	0 - не отвечает на поставленные вопросы 1 - аргументировано отвечает на отдельные вопросы 2 - аргументировано отвечает на все поставленные вопросы	
Суммарное количество баллов					

Правила оценивания:

- оценка "отлично" выставляется студенту если он заработал более 90% от максимального количества баллов;
- оценка "хорошо" выставляется студенту если он заработал от 76 % до 90% от максимального количества баллов;
- оценка "удовлетворительно" выставляется студенту если он заработал от 60% до 75% от максимального количества баллов;
-
- оценка " не удовлетворительно " выставляется студенту если он заработал менее 60% от максимального количества баллов.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N121 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование», с учетом требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании)» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от «18» октября 2013 г. № 544н).

Авторы программы:

Дулатова З.А., доцент кафедры МиМОМ, доцент, к.ф.-м.н.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.