

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ульяновский государственный педагогический университет  
имени И.Н. Ульянова»  
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования  
Кафедра методик математического и  
информационно-технологического образования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической  
работе

\_\_\_\_\_ И.О. Петрищев

« 30 » августа 2017 г.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа учебной дисциплины вариативной части

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр и наименование)

направленность (профиль) образовательной программы

Информатика. Иностранный язык

(очная форма обучения)

Составитель: Столярова И.В.  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры методик  
математического и информационно-  
технологического образования

Рассмотрено и утверждено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от « 04 » июля 2017 г. № 11

Ульяновск, 2017

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки, уровень бакалавриата), утвержденного приказом № 91 Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» февраля 2016 г. (регистрационный номер № 41305 от 2 марта 2016 г.), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367, Положением о рабочей программе учебной дисциплины, утвержденным приказом ректора ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н.Ульянова» от 01 октября 2015 г. №204, и в соответствии с учебным планом ОПОП «Информатика. Иностранный язык».

**Целью** изучения данного курса является формирование у студентов представлений о методологии исследовательской деятельности в области теории и методики обучения математике.

**Задачами** курса являются:

- сформировать знание теоретических основ, логики и структуры психолого-педагогических исследований;
- ознакомить студентов с основными теоретическими и практическими аспектами опытно-поисковой и экспериментальной работы педагогов;
- сформировать практические умения по проектированию, реализации, оформлению психолого-педагогических исследований.

### Место дисциплины в структуре ОПОП

Курс «Методология исследовательской деятельности» предлагается студентам бакалавриата к изучению в 7 семестре и обеспечивает подготовку студентов к написанию курсовых и дипломных работ по теории и методике обучения математике. Кроме того, изучение дисциплины предвещает выход студентов на педагогическую практику, где они уточняют выбранное направление собственных научных исследований. При усвоении содержания курса студенты опираются на знаниями, полученные ими при изучении дисциплин психолого-педагогического цикла, например таких, как «Теория и методика обучения математике», «Педагогика», «Психология».

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью использовать систематизированные, теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК -11)
- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).

В результате освоения дисциплины студенты должны

#### **знать:**

- основные характеристические признаки понятия «Методология исследовательской деятельности»;
- основные компоненты научного аппарата психолого-педагогических исследований;
- основные методы исследований в педагогике;
- требования к проведению педагогического эксперимента..

#### **уметь:**

- характеризовать основные направления развития научных исследований в области теории и методики обучения математике;
- . - описывать структуру и научный аппарат педагогического исследования;

- иллюстрировать статистические методы педагогических исследований;

**владеть навыком:**

- исследовательского чтения и письма при работе с различными категориями научной литературы и периодических изданий;
- анализа научного аппарата и логической структуры исследования;
- проектирования целей и содержания этапов педагогического эксперимента;
- осуществлять поиск и библиографическое оформление литературы по теме исследования.

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Дисциплина преподаётся в 7 семестре. Общая трудоёмкость составляет 2 ЗЕ или 72 часа: из них 32 часа аудиторной нагрузки (12 часов лекций и 20 часов практических занятий) и 40 часов самостоятельной работы с итоговым контролем зачётом.

Номер семестра	Учебные занятия						В том числе объем учебной работы с применением интерактивных форм	Форма итоговой аттестации
	Всего		Лекции, час	Лабораторные занятия, час	Практич. занятия, час	Самостоят. Работа, час		
	Трудоемк.							
	Зач. ед.	Часы						
7	2	72	12	20	-	40	7	зачет
Итого	2	72	12	20-	-	40	(25,9%)	

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

**ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения				
	Лекц. занятия	Лаб. занятия	Практ. занятия	Самост. работа	Объем уч. раб. с прим. интеракт. форм
Методология как научное понятие.	2	2		4	1
Специфика научно-исследовательской деятельности.	2	2		8	1
Эксперимент в психолго-педагогических исследованиях.	4	4		8	2

Применение статистических методов в психолого-педагогических исследованиях.	2	6		12	2
Требования к оформлению и публичной защите научно-исследовательских работ.	2	6		12	1
Итого	12	20		40	7 (21,9 %)

## СОДЕРЖАНИЕ И ИНТРАКТИВНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Методология как научное понятие.** Понятие исследовательской деятельности  
Методология как часть научной отрасли и методология как специальная научная отрасль.  
Основания методологии исследовательской деятельности. Научное познание и научное исследование. Критерии научности знания. Принципы научного знания.

**Интерактивная форма:** Учебная дискуссия о способах классификации научных отраслей.

**Специфика научно-исследовательской деятельности.** Средства научного познания.  
Теоретические и эмпирические методы научного исследования. Этапы и логическая структура исследования. Научный аппарат исследования.

**Интерактивная форма:** Деловая игра «Логическая структура исследования».

**Организация педагогического эксперимента.** Функции эксперимента, его виды, правила проведения. Констатирующий, формирующий, контролирующий эксперименты в психолого-педагогических исследованиях.

**Интерактивная форма:** Работа в микрогруппах: проведение сравнительного анализа экспериментальной работы психолога и педагога. Учебная дискуссия о способах проведения педагогического эксперимента.

**Применение статистических методов в психолого-педагогических исследованиях**  
Психолого-педагогические показатели результативности образовательного процесса..  
Средства формализации параметров исследования, посторенные модели, отбор критериев.

**Интерактивная форма:** Работа в парах: разработка программы экспериментальной работы по теме указанной преподавателем. Работа с Интернет-источниками: подбор психолого-педагогических диагностик по теме исследования.

**Требования к оформлению и публичной защите научно-исследовательских работ.** Виды письменных научных работ. Правила написания научной статьи, курсовой и дипломной работы. Специфика и стратегии поиска литературы в электронных ресурсах. Правила оформления библиографических списков и цитирование. Правила подготовки к защите курсовой и дипломной работы.

**Интерактивная форма:** Работа с Интернет-источниками: библиографический поиск литературных источников по теме исследования.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации преподавателю

При чтении курса реализуется системный подход к подготовке будущего учителя математики, ориентированный на синтез теоретического знания и практических умений, что способствует целостному восприятию особенностей будущей профессиональной деятельности. В ходе изучения дисциплины у студента формируются основы профессионального и научного мышления. По каждой теме дисциплины предполагается проведение аудиторных занятий и организация самостоятельной работы студентов; предусматриваются активные формы обучения, ориентированные на продуктивное усвоение содержания.

Для подготовки студентов к лабораторно-практическому занятию преподаватель должен определить основные вопросы и проблемы, выносимые на обсуждение, рекомендовать дополнительную учебную, периодическую литературу, интернет источники, рассказать о порядке и методике проведения занятия. В заключение практического занятия преподавателю необходимо подвести итоги обсуждения рассмотренных вопросов и дать оценку работе бакалавров.

Практические занятия служат для контроля преподавателем уровня подготовленности бакалавров, закрепления изученного материала, развития умения и навыков подготовки докладов, сообщений с использованием мультимедийных технологий, приобретения опыта публичных выступлений, ведения дискуссий, аргументации и защиты выдвигаемых положений. Методы проведения занятий могут применяться в различных сочетаниях. Наиболее распространенными являются: вопросно-ответные и дискуссионные методы, метод научных сообщений по отдельным вопросам темы, решение практических задач и упражнений, решение тестов, проведение фрагментов уроков.

#### **Методические рекомендации студенту**

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения учебных заданий преподавателя, выполнения заданий самостоятельной работы.

Работа на лекции предполагает наличие навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки, а также участия студента в обсуждении проблемных вопросов курса. Лекции имеют, в основном обзорный характер, и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Лабораторные занятия – важнейшая форма организации учебной деятельности студентов, требующая предварительной подготовки студента в формате самостоятельной работы. На занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала. Лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в учебной группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия.

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков. Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов и эффективности работы учебных групп. Проверка выполнения плана самостоятельной работы проводится на лабораторно-практических занятиях.

Основной формой итогового контроля и оценки знаний студентов по дисциплине является экзамен.

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки, уровень бакалавриата), профиль: Математика. Информатика.
2. Столярова И.В., Сидорова Н.В., Чекулаева М.Е., Методология исследовательской деятельности: учебно-методические материалы для изучения дисциплины бакалаврами направления подготовки «Педагогическое образование».- УлГПУ, 2016.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
Организация и проведение аттестации по дисциплине**

**Цель проведения аттестации по дисциплине** - диагностика уровня освоения дисциплины.

**Типы контроля:**

**текущая аттестация осуществляется** в течение семестра с целью мониторинга овладения студентами образовательных результатов, в совокупности определяющих содержание формируемых компетенций. Содержание текущей аттестации определяется преподавателем и ориентировано на применение (в том числе) следующих форм образовательной деятельности: взаимопроверка домашнего задания; работа в микрогруппах с элементами взаимоконтроля и соревнования; анализ документов; аналитический отчет; публичное представление результатов выполнения творческого задания; моделирование практической ситуации в условиях учебной работы.

**промежуточная аттестация**, осуществляемая в конце семестра и завершающая изучение дисциплины; предполагает оценивание укрупненных блоков знаний и умений, оценивание сформированности профессиональных компетенций и их необходимых элементов.

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Компетенция	Этапы формирования компетенций	Знать	Уметь	Владеть навыками
Готовность использовать систематизированные, теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских	Этап 1	ОР-1 Основные характеристические признаки понятия «Методология исследовательской деятельности»	ОР-2 Уметь характеризовать основные направления развития научных исследований в области теории и методики обучения математике;	ОР-3 Владеть навыками исследовательского чтения и письма при работе с различными категориями научной литературы и периодических изданий

их задач в области образования (ПК-11)	Этап 2	ОР-4 Знать основные компоненты научного аппарата психолого-педагогических исследований;	ОР-5 Уметь описывать структуру и научный аппарат педагогического исследования;	ОР-6 Владеть навыком анализа научного аппарата и логической структуры исследования;
Способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12)	Этап 3	ОР-7 Знать основные методы исследований в педагогике и требования к проведению педагогического эксперимента..	ОР-8 Уметь иллюстрировать статистические методы педагогических исследований (на примерах)	ОР-9 Владеть навыками проектирования целей и содержания этапов педагогического эксперимента.
	Этап 4		ОР-10 Уметь осуществлять поиск и библиографическое оформление литературы по теме исследования.	ОР-11 Владеть основами публичного представления научного проекта

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания и типовые контрольные задания**  
**Карта диагностики сформированности образовательных результатов**

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Наименование средства, используемого для текущего оценивания образовательного результата														
			ОР-1	ОР-2	ОР-3	ОР-4	ОР-5	ОР-6	ОР-7	ОР-8	ОР-9	ОР-10	ОР-11			
1	Методология как научное понятие.	ОС-1 Составление теста по теме лекции. Диагностическая работа.	+								+		+			
		ОС-2 Представить 2-3 альтернативных прогноза будущего образования (в зависимости от философских концепций)	+	+	+											
		ОС-3 Прочсть и представить биографию любого из лидеров в сфере педагогических инноваций	+	+	+											
		ОС-4	+	+	+	+	+	+								

	Обсуждение в режиме совместного поиска возможных проблем исследования в области теории и методики обучения математике											
	ОС-5 Эссе «Проблемы школьного математического образования»	+	+	+	+	+	+					
Специфика научно-исследовательской деятельности	ОС-6 Обсуждение проектов логической структуры и научного аппарата исследования в соответствии с заявленной темой			+		+	+	+		+		
	ОС-7 Отчет по анализу предложенной преподавателем логики и научного аппарата исследования. Публичное представление отчета	+		+		+	+	+				
Организация педагогического эксперимента.	ОС-8 Составление теста по теме. Диагностическая работа с последующей взаимопроверкой			+		+		+	+	+	+	
	ОС-9. Представление логики и задач эмпирической части исследования			+								
Применение статистических методов в психолого-педагогических исследованиях	ОС-10 Кейсы задач.	+		+	+	+		+	+		+	
Требования к оформлению и публичной защите научно-исследовательских работ.	ОС-11 Проект описания библиографии по проблеме исследования			+		+				+		
	ОС-12 Публичная защита исследовательского проекта, выполняемого в формате курсовой работы.	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+



## Текущая аттестация.

### Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

1. Какие задачи развития образования могут в исследовательском плане решать психолог, педагог, управленец?
2. Чем обусловлен комплексный характер психолого-педагогического исследования?
3. В чем различие понятий: новшество, нововведение, инновация?
4. Как соотносятся в педагогической деятельности цели и задачи?
5. Разграничьте понятия: критерии, показатели, индикаторы успешности исследования.
6. Каковы условия получения объективной оценки психолого-педагогических явлений и процессов? Каковы возможные причины ошибки при оценивании?
7. Чем эксперимент как комплексная исследовательская методика отличается от эксперимента как конкретного метода исследования?

### Примерный перечень вопросов к зачету

1. Особенности научно-исследовательской деятельности.
2. Основные положения методологии педагогики.
3. Основные положения методологии методики обучения математике.
4. Принципы психолого-педагогических исследований.
5. Этапы психолого-педагогических исследований.
6. Понятийный аппарат психолого-педагогических исследований.
7. Методы психолого-педагогических исследований.
8. Психолого-педагогические показатели результативности образовательного процесса.
9. Роль математической статистики в психолого-педагогических исследованиях.
10. Критерии проверки статистических гипотез.

### Критерии оценивания знаний студентов по дисциплине

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов за занятие	Максимальное количество баллов по дисциплине
1.	Посещение лекций	1	6
2.	Посещение практических занятий	1	10
3.	Работа на занятии: -результат выполнения домашней работы; - работа на занятии.	12 6 6	120
4.	Контрольное мероприятие (разработка логического аппарата исследования)		32
5.	Зачёт		32
ИТОГО:	2 зачетные единицы		200

### Критерии оценивания ответов на зачёте

#### От 0 до 6 баллов ставится, если:

Ответ на вопрос практически отсутствует. Студентом изложены отдельные фрагменты знаний, отсутствуют причинно-следственные связи. Речь неграмотная, научная терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.

#### От 7 до 13 баллов ставится, если студент:

Ответ на вопрос складывается из разрозненных знаний. Студентом допущены существенные ошибки. Изложение материала нелогичное, фрагментарное, часто отсутствуют причинно-следственные связи, доказательность и конкретизация. Речь грамотная, научная

терминология используется недостаточно. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.

**От 13 до 19 баллов ставится, если студент:**

Дал недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Нарушены логичность и последовательность изложения материала. Допущены ошибки в употреблении терминов, определении понятий. Студент не всегда способен самостоятельно выделить причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**От 19 до 25 баллов ставится, если студент:**

Дан относительно полный ответ на поставленный вопрос. Показано умение мыслить логически, определять причинно-следственные связи. Ответ изложен достаточно последовательно, грамотным языком с использованием современной научно-методической терминологии. Могут быть допущены заметные недочеты или неточности, частично исправленные студентом с помощью преподавателя.

**От 26 до 32 баллов ставится, если студент:**

Дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Доказательно раскрыты основные положения. Ответ имеет четкую структуру, изложение последовательно, полностью отражает сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком с использованием современной научно-методической терминологии. Могут быть допущены 1-2 недочета или неточности, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

**Критерии итогового оценивания работы студента по дисциплине**

По результатам семестра, трудоёмкость которого составляет 2 ЗЕ, итоговым контролем является зачёт, для получения которого студенту нужно набрать более 100 баллов.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основная литература**

1. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.- М., 2007. (Библиотека УлГПУ).
2. Саранцев Г.И. Методология методики обучения математике. – Саранск., 2001. (Библиотека УлГПУ).
3. Якиманская, Ираида Сергеевна. Психологические основы математического образования [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / И. С. Якиманская. - М. : Академия, 2004. - 319,[1] с. (Библиотека УлГПУ).  
онный ресурс. – Режим доступа: <http://knigafund.ru/books55410>.)

**Дополнительная литература**

1. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.- М., 2001. (Библиотека УлГПУ).
2. Фридман, Лев Моисеевич. Теоретические основы методики обучения математике [Текст] : [учеб. пособие] / Л.М. Фридман. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Едиториал УРСС, 2005. - 244 с. : (Библиотека УлГПУ).
3. Гусев В. А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 [Электронный ресурс: http://biblioclub.ru/index.php?page=razdel&sel\\_node=1395](http://biblioclub.ru/index.php?page=razdel&sel_node=1395)

## Карта доступности электронных фондов

### Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 1718 от 30.05.2016	с 30.05.2016 по 30.05.2017	6 000
2	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks/ru»	Контракт № 628 от 30.05.2016	с 30.05.2016 по 30.05.2017	100% доступ
3	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 1010 от 26.07.2016	с 22.08.2016 по 21.11.2017	6 000

#### Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс обеспечивается достаточным аудиторным фондом, оснащенный необходимым учебным оборудованием.

Для проведения лекционных используются лекционные аудитории; специализированные лекционные аудитории (оснащенные аудиовизуальными и мультимедийными средствами). Для проведения практических занятий, а также промежуточного и итогового тестирования используются малые аудитории, специализированные малые аудитории (методический кабинет, технически оснащенные аудитории), компьютерные классы.

#### Для проведения аудиторных занятий:

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования
Ауд. №310 Аудитория для лекционных и практических занятий	1. Мультимедийный комплекс – 1
Ауд. № 419 Компьютерный класс	Стационарный класс ПК в составе: - компьютеров – 12
Ауд. № 405 Аудитория для практических занятий	1. Мультимедийный комплекс – 1 2. Учебно-наглядные пособия

Для самостоятельной работы студентов: компьютерные классы (с выходом в Интернет), библиотека (с выходом в Интернет).

#### Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Образовательный процесс обеспечивается достаточной информационно-библиографической базой, современными техническими средствами, информационными и коммуникационными технологиями.

В процессе проведения учебных занятий используются мультимедийные технологии, аудиоаппаратура, видеоаппаратура, телеаппаратура.

Для подготовки к учебным занятиям обучающимися используются университетский библиотечный фонд, современные информационные и коммуникационные технологии (Интернет), при необходимости аудио- и видеотека, видеокамера, фотоаппаратура, компьютерная и копировальная техника.

#### **Лицензионные программы**

1. Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
2. Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия.
3. Операционная система WindowsPro 7 RUS Upgrd OLP NL Acadmc, Open License: 47357816, договор №17-10-оаз ГК от 29.10.2010 г., действующая лицензия.
4. Офисный пакет программ Microsoft Office Standard 2010 OLP NL Academic, OpenLicense: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 г., действующая лицензия.
5. Программа для просмотра файлов формата Dj Vu Win Dj View, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
6. Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
7. Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.