



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра философии

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

(подпись)

Д.Н. Азаров

« 19 » июля 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины

Философия и методология научного знания

Уровень высшего образования:	магистратура
Квалификация выпускника:	магистр
Направление подготовки:	01.04.01 Математика
Направленность (профиль) образовательной программы:	Фундаментальная математика

Иваново



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, призвана подготовить студента к аналитической, научно-исследовательской, проектно-экономической, организационно-управленческой и аналитической деятельности.

Цель курса «Философия и методология научного знания» заключается в формировании культуры научно-исследовательской деятельности в моделях научно-философского дискурса через знакомство с основными философами (парадигмами мировой философии) и логикой развития философской мысли. Итогом целеполагания является формирование целостного философского мировоззрения.

Основные задачи курса:

- сформировать целостную картину мира, предполагающую взаимосвязь науки, философии и других форм познавательной деятельности человека;
- выстроить систему методологических оснований современного философского познания;
- познакомить с теоретическими концептами (моделями) современной философии и различными философами научного исследования;
- создать представление о ведущих тенденциях и основаниях исторического развития философии, ее влияния на социальные, экономические, духовные и властные процессы в обществе;
- выработать навык системного анализа мировоззренческих и методологических проблем современного научного знания;
- развить навыки самостоятельного, критического мышления, аргументированного изложения определенной точки зрения в ходе научной дискуссии на основе предпосылочного знания;
- подготовить к применению полученных знаний при осуществлении конкретных фундаментальных и прикладных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Курс «Философия и методология научного знания» (Б1.В.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Он концептуально связан с научно-исследовательской работой магистранта, осуществляемой в течение всего процесса обучения.

Курс также задает теоретические и методологические рамки выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), ибо знания, умения и владения, полученные в ходе изучения курса, задают общенаучный дискурс рассмотрения конкретной научной проблемы, над которой работает магистрант; позволяют рассмотреть исследуемый предмет в контексте различных философских парадигм и методологических моделей; вскрыть новизну изучаемой проблематики.

Успешное освоение курса определяется уровнем сформированных на бакалаврском уровне знаниях, умениях и владениях в рамках курсов «Философия», «Культурология», «Логика», «Современная научная картина мира», «Этика».

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен **знать** основные (реперные) точки мировой истории и культуры; **уметь** грамотно и четко излагать собственные мысли, анализировать и синтезировать информацию; **иметь** практический опыт проблемного диалога, иметь навык формально-логического мышления и структурирования мысли.



3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) универсальные (УК):

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы критического анализа (УК-1.1); основные принципы критического анализа (УК-1.3); взаимосвязь различных способов познания действительности (УК-1.3); базовые философии и основные научные парадигмы современного знания (УК-1.2); взаимосвязь физической, биологической, гуманитарной; мифологической, религиозной, философской, научной и художественной картин мира (УК-1.2); особенности развития американской и отечественной философии науки в контексте диалектики научных картин мира и смены научных и философских парадигм (УК-1.2); основные процедуры научного познания и проектирования (УК-1.1); требования к системному осмыслению элементов, свойств и отношений (УК-1.1); технологии диалогической культуры, культуры вопросно-ответной коммуникации в рамках научного дискурса (УК-1.2);

уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др. (УК-1.1); собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области (УК-1.1); осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта (УК-1.3); абстрагироваться от конкретной проблемы и устанавливать ее связь с прошлыми состояниями системы (УК-1.3); выявлять смысловое (глубинное) значение фактов и событий (УК-1.2); устанавливать адекватную связь проблемы с вариативными способами ее решения (УК-1.2); применять процедуры анализа, синтеза, оценки, верификации и фальсификации (УК-1.1); осуществлять проблемное моделирование инвариантов разворачивания конкретной проблемы через призму разных философов (УК-1.4); проблематизировать феномены в пространстве логического дискурса (УК-1.1); отстаивать свою точку зрения, видеть пределы устойчивости парадигмы исследования (УК-1.2);

иметь: практический опыт исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа (УК-1.1); опыт имплементации синтеза и других методов интеллектуальной деятельности (УК-1.1); навык выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения (УК-1.2); опыт применения методик обобщения, классификации, анализа и синтеза, верификации и фальсификации в конкретной проблеме (УК-1.1); навык рассмотрения (проблематизации) конкретного кейса в пространстве полипарадигмальности (УК-1.3); практический опыт определения направлений разрешения конкретной проблемы и планирования соответствующих действий (УК-1.4); опыт общения в рамках научного дискурса с соблюдением профессиональной этики в рамках правил логической аргументации и доказательности (УК-1.4); опыт применения технологий объективной оценки конкретных фактов, событий или процессов (УК-1.3); навыки поиска и отбора объективной релевантной информации (УК-1.1).



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

4. Объем и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения) Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекцион- ного типа	Занятия семинар- ского типа	
1.	Вводная лекция. Философия науки в курсе подготовки магистрантов	I	2	0	знакомство со списком литературы; подбор литературы и источников из электронных библиотек; создание опорных сигналов к лекционным темам курса
2.	Классическая, неклассическая и постнеклассическая рациональность в системе современного научного знания	I	2	0	
3.	Формально-логическая культура мыслительной деятельности	I	2	0	
4.	Эмпирический, теоретический и метатеоретический уровни современного научного знания	I	2	0	
5.	Система методов современного познания: экологический, системный, синергетический, универсумный, ноосферный подходы	I	2	0	
6.	Философия и математика: проблемы междисциплинарного и трансдисциплинарного знания	I	2	0	
7.	Основные разделы философии и методологии научного знания	I	0	2	самостоятельная работа № 1; представление презентаций
8.	Философия науки: основные концепции исторического развития науки и способы ее организованности	I	0	2	
9.	Понятийный тренинг: основные категории философии науки	I	0	2	составление и проверка словаря базовых категорий
10.	Эмпирический, теоретический, метатеоретический уровни научного знания	I	0	2	
11.	Системный подход как общенаучный метод	I	0	2	самостоятельная работа № 2; представление презентаций
12.	Синергетический подход и современное мировоззрение	I	0	2	
13.	Глобалистика и ноосферология как примеры синтеза современного познания	I	0	2	самостоятельная работа № 3; представление презентаций
14.	Философия глобальной цефализации: коэволюция естественного разума и искусственного интеллекта	I	6	2	
Итого за семестр:			18	16	Зачет
Итого по дисциплине:			18	16	



4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

Модуль I

Лекция 1. Философия науки в курсе подготовки магистрантов. Роль философии науки в системе философского знания. Основные представители отечественной и зарубежной философии науки. В.И.Вернадский как историк и философ науки. Ноосферная философия науки: общие идеи книги В.И.Вернадского «Научная мысль как планетное явление» (М., 1991). Физика и математика: А. Эйнштейн как мыслитель. Философия и математика: Н.Н.Моисеев как математик и философ. Основные проблемы философии математики.

Лекция 2. Классическая, неклассическая и постнеклассическая рациональность в системе современного научного знания. В.С.Стёпин о философии науки и научных картинах мира. Классическая физическая картина мира и ее математические проекции. Постнеклассическая физическая картина мира и философские проблемы взаимодействия субъекта и объекта. Постнеклассическая репрезентация картины мира. Физическая картина мира и ее влияние на формирование общенаучной и общей картин мира. Математическая картина мира. Ноосферная картина мира и место в ней цифро-мира. Человек-компьютерный и постчеловеческие миры будущего.

Лекция 3. Формально-логическая культура мыслительной деятельности. Соотношение математической и формальной логики. Законы логики и культура мышления. Логика и диалектика. Логика и триалектика. Социальная логика. Силлогистическое и алгоритмическое мышление versus творческое и эвристическое мышление. Проблемы использования дедукции, индукции, абдукции и аналогии в научном исследовании.

Лекция 4. Эмпирический, теоретический и метатеоретический уровни современного научного знания. Эмпирический и теоретический уровни познавательной деятельности. Диалектика и триалектика в познании. Стандартная концепция науки в исследованиях Венского кружка. Проблемы верификации и фальсификации в современной философии науки. С.А.Лебедев о эмпирическом, теоретическом и метатеоретическом уровнях знания. Проблема классификации современного научного знания. Процессы дифференциации и интеграции науки. Синтез и сильный синтез в современной науке. Системный подход к науке в работах А.И.Уёмова.

Лекция 5. Система методов современного познания: экологический, системный, синергетический, универсумный, ноосферный подходы. Научное знание как экологическая система. Проблемы экстернализма и интернализма. Экологический подход в философии науки: история и современность. Системный подход к пониманию эволюции научного знания: проблема смены концептов. Синергетический подход как новое мышление или как мода на новые формы позитивизма. Э. Морен и философия сложного мышления. Универсумный подход и построение моделей сложного мышления. Ноосферный подход к постнеклассической картине мира.

Лекция 6. Философия и математика: проблемы междисциплинарного и трансдисциплинарного знания. Академик Н.Н.Моисеев как математик и мыслитель-философ. Н.Н.Моисеев и современное мировоззрение. Математика и экология. Математика в контексте ноосферологии. Информациология и ноосферология. Цифросфера и ноосфера. Философские представления об информационном обществе. Планетарная цефализация.



Модуль II

Практикум 1. Основные разделы философии и методологии научного знания. Определение философии науки. Отечественная и зарубежная философия науки. Соотношение гносеологии и эпистемологии. Когнитология как объяснительный принцип эволюции научного знания. Нейросинергетика.

Практикум 2. Философия науки: основные концепции исторического развития науки и способы её организованности. Основные постулаты классической картины мира. Принципы неклассической картины мира. Постнеклассика как тип бытия и мышления. Научная мысль как социальный феномен и планетное явление. Концепт NBICS в понимании организованности современного научного знания.

Практикум 3. Понятийный тренинг: основные категории философии науки. Предметное и логическое мышление. Правополушарное и левополушарное мышление. Практическое мышление и формальная логика: американская и российская модели логического образования.

Практикум 4. Эмпирический, теоретический, метатеоретический уровни научного знания. Стандартная концепция науки. Эмпирический уровень познания. Теоретический уровень познания. Метатеоретический уровень современного научного знания (картины мира).

Практикум 5. Системный подход как общенаучный метод. Философские истоки системных представлений. Категориальная сетка общей теории систем. Классификация систем. Принципы общей теории систем. Язык тернарного описания (А.И.Уёмов).

Практикум 6. Синергетический подход и современное мировоззрение. Истоки синергетики. Организация и организованность. Синергетика как наука о самоорганизации. Процессы самоорганизации в неживой природе. Социальная самоорганизация. Самоорганизация в информатиосфере.

Практикум 7. Глобалистика и ноосферология как примеры синтеза современного познания. Представление о глобализации. Глобализация и антиглобализм. Синергетика (Г. Хакен, И. Пригожин) и универсальный эволюционизм (Н. Н. Моисеев). Ноосферное развитие и глобальная экономика.

Практикум 8. Философия глобальной цефализации: коэволюция естественного разума и искусственного интеллекта. Представление о цефализации в биологии. Основные этапы развития головного мозга человека. Использование принципа подобия в понимании взаимосвязи естественного разума и искусственного интеллекта. Представление о естественных и искусственных языках. Модели социальной цефализации и техно-цефализации. Ноосфера и процессы планетной цефализации.

5. Образовательные технологии

Для достижения цели курса, повышения качества образования и формирования компетенций используется сочетание традиционных педагогических технологий с проблемной (технология проблемного обучения), контекстной, критической (технология развития критического мышления) образовательными технологиями, которые являются технологиями активного/интерактивного обучения (технология учебной дискуссии). Выбор технологий связан с



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

формами аудиторных занятий (лекции, семинары) и необходимостью организации и контроля самостоятельной (игровые технологии) работы студентов. В перечне информационных технологий доминируют презентационная графика и интерактивные информационные технологии.

Конкретные образовательные технологии, используемые в рамках контактной работы со студентами:

- лекции информационного типа, «лекция-визуализация», «лекция с ошибками»;
- полилоги, диалоги, дискуссии, презентации;
- проблемная работа в мини-группах, кейс-технология;
- технология умозрительного эксперимента, «мозговой штурм»;
- исследовательская и проектная технологии.

Базовой для курса является *лекционно-семинарско-зачетная система*, которая дает возможность сконцентрировать материал (в условиях слабого предпосылочного знания) в блоки и преподносить его как единое целое.

Проблемное обучение предполагает создание в рамках учебного процесса проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности студентов по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

Исследовательская и проектная технологии позволяют студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предлагать пути ее решения, развивать индивидуальные творческие способности, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.

Игровая технология и командная работа предполагает расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование умений и навыков, необходимых в практической деятельности.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Рабочая программа дисциплины призвана помочь студенту эргономично организовать время на самостоятельную работу. Студент, приступая к изучению курса, должен внимательно ознакомиться с предлагаемым планированием времени для каждой тематической единицы (раздел 4.1 РП).

Самостоятельная работа студентов направлена на углубленное, творческое изучение отдельных тем рабочей программы. Она организовывается в следующих формах:

- повторение материала, предложенного преподавателем в лекции с обязательным сопоставлением его с основным учебником;
- изучение теоретического материала (лекций, блока рекомендованной литературы), в том числе и самостоятельный поиск материалов в глобальной сети по конкретной проблеме;
- составление словаря основных терминов, понятий и категорий к курсу, основу которого составляют определения, предлагаемые преподавателем в рамках лекций и семинаров;
- создание авторских опорных схем и таблиц (опорных сигналов) к курсу;
- подготовка и выступление с сообщением на вузовской научной конференции (факультативно).

Контроль самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплины осуществляется на основе оценки знаний основных разделов курса в соответствии с графиком контрольных мероприятий.

Соответственно устанавливаются следующие дифференцированные уровни освоения курса, задающие критерии оценки конкретных видов самостоятельной работы студента:



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

1. Повышенный (соответствует оценке «зачтено (хорошо или отлично)») уровень предполагает, что отработан весь программный материал, отработаны все задания учебных практикумов, на высоком уровне выполнены самостоятельные работы.

2. Пороговый (соответствует оценке «зачтено (удовлетворительно)») предполагает, что изучены основные вопросы программы, отработана основная часть заданий учебных практикумов, самостоятельные работы выполнены по аналогии с использованием существующего шаблона.

Каркасом самостоятельной работы студента выступают: три самостоятельных работы, которые он должен выполнить в течение периода изучения курса.

СР-1. Философия науки: работа с понятийный аппаратом в новой информационной среде. Задача самостоятельной работы заключается в том, чтобы на основе полученных в бакалаврском курсе формальной логики совершенствовать формально-логическое мышление магистрантов, формировать навыки компаративистской работы, найти смысловые коннотации между терминами в иностранном и русском языке, показать возможности эвристического подхода к понятийной работе. Материал представляется в форме электронной презентации из 6-8 слайдов, что позволяет обсудить выступление докладчика на семинарском занятии. В процессе презентации вырабатывается навык объяснения, формулирования вопросов и ответов, а также коллективного рецензирования доклада слушателями.

СР-2. Системный, экологический, институциональный, синергетический и информационный подходы в современных научных исследованиях и современном мировоззрении. Данная самостоятельная работа ориентирует на выработку навыка сопряжения математического мышления с моделями философского и общенаучного мышления.

СР-3. Ноосферно-экологическое видение современных проблем информатизации. Итоговая самостоятельная работа служит выработке навыков написания тезисов или научной статьи магистрантом. В силу того, что каждая самостоятельная работа выполняется к определенному сроку и присылается по электронной почте, то появляется возможность совершенствования текста, расширения списка использованной литературы, правильному формулированию моментов новизны.

Если СР-2 нацелена на выработку навыков пользования современным философско-методологическим инструментарием, то СР-3 ориентирована на содержательные стороны исследования. Текст СР-3 обычно представляется в текстовом формате, но в некоторых случаях это целесообразно сделать в виде презентации: например в том случае, если в СР-1 выбран термин, раскрытие которого представлено в СР-3)

Основой практико-ориентированной работы студента выступает технология подготовки и рецензирования учебных презентаций, научных докладов и сообщений коллег. Форма — развернутая устная рецензия, включающая внешнюю и внутреннюю критику, с четким указанием достоинств и проблемных точек выступления.

Основные научные и методические материалы для самостоятельных работ представлены в кабинете философии им. проф. Н. П. Антонова (6 корпус, ауд. 210). Дополнительную литературу к творческим темам студенты получают, пользуясь сайтом кафедры (выложены основные публикации преподавателей кафедры), сайтом журнала «Ноосферные исследования» (glonoos.com), а также сайтами сопутствующих изданий. Текущая переписка со студентами осуществляется посредством электронной почты magistrantivgu@mail.ru Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в Приложении 1 к РП.

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в Приложении 1 к РП.



7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Вспомогательными формами текущего контроля, не влияющими на итоговую оценку по курсу, но помогающими установить уровень сформированности составляющих компетенций, выступают:

- проверка остаточных знаний в рамках опроса на семинарском занятии;
- проверка ведения словаря основных понятий по курсу,
- проверка комплекта опорных схем и таблиц.

Центральной проблемой курса является формирование навыков составления и использования *опорных сигналов в учебном (образовательном) процессе*. Умение составить самостоятельно опорный сигнал по изучаемому материалу рассматривается как главный показатель творческого подхода к самообразованию. В рамках курса студенты готовят презентации и осваивают практику использования опорных сигналов при объяснении учебного материала на доске или с помощью презентации.

Творческие самостоятельные работы (составление презентаций на заданную тему) служат для проверки знакомства с алгоритмами и наличия навыков анализа, синтеза, сравнения, обобщения, гипотетико-дедуктивного подхода. Как оценочное средство они призваны проверить и проследить динамику формируемости у студента умениевых и владениевых составляющих компетенции, связанных с правильным выражением мысли, навыками аргументации и доказательства, что зачастую невозможно полностью проверить в рамках тестовых и контрольных работ, а также непосредственно на зачете.

Рабочая программа дисциплины предполагает написание 3 подобных работ: студент самостоятельно выбирает (по согласованию с преподавателем) текст для критического анализа (в рамках проблематики соответствующего раздела) и в итоге защищает его в рамках семинарского занятия.

ФОС по курсу включает в себя три оценочных средства — бланковое тестирование, самостоятельные работы, комплект вопросов к собеседованию.

Бланковое тестирование помогает установлению сформированности базовых значений знаниевых и умениевых составляющих компетенции.

Самостоятельные работы проверяют сформированность навыков и формируют опыт анализа конкретных научных проблем в рамках системного и критического анализа.

Комплект вопросов к собеседованию и устный ответ по ним помогает установлению общего уровня сформированности компетенций, закрепленных за курсом.

Зачет по собеседованию (как альтернатива зачета по итогам работы в семестре) как оценочное средство призван проверить сформированность у студента всех указанных в паспорте компетенций составляющих компетенции, приведенных в разделе 1.2. ФОС, за исключением проверяемых в рамках текущего контроля.

Форма проведения зачета – устная (по билетам).

Оценка «зачтено» ставится, если:

Студент продемонстрировал знания, умения и навыки работы с понятиями, опорными сигналами и проблемной ситуацией, то есть выполнил задания билета.

Оценка «не зачтено» ставится, если:

Студент не продемонстрировал требуемые знания, умения и навыки, то есть не выполнил ни одного задания билета.

Пороговая оценка «зачтено» выставляется, если студент

Знает: специфику предметного поля прикладной философии, особенности философского способа познания действительности; специфику этического, исторического, политического, социального срезов бытия человека; базовые категории и понятия прикладной философии;



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

основные идеи организмического, экологического, системного, ноосферного, синергетического, информационного и семиотического подходов.

Умеет: создавать и использовать опорные сигналы в объяснительных процедурах; давать логически верные определения научным и философским понятиям; корректно излагать мысли, почерпнутые из первоисточников и литературы; логически оперировать найденной информацией, создавая целостный системный образ репрезентации проблемы; давать объективную оценку своих действий с этической точки зрения.

Владеет: опытом создания презентаций по отдельным проблемам современной философии; активными приемами работы с аудиторией; приемами самоорганизации деятельности (самообразования, саморазвития, самосовершенствования и т. д.), в том числе и научной; гипотетико-дедуктивным, индуктивным и аналогическим способами познания исторической, социальной и политической действительности.

Типовые варианты тестовой работы представлены в фонде оценочных средств (Приложение 2).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

Философия и методология науки: учебное пособие. Ставрополь : СКФУ, 2017. 260 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483713>

Штанько В. И. Философия и методология науки : учебное пособие. Харьков : ХНУРЭ, 2003. 292 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=39799>.

Пивовев В. М. Философия и методология науки : учебное пособие / М.: Директ-Медиа, 2014. 321 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210652>

Дополнительная литература:

Философия, логика и методология научного познания: для магистрантов нефилологических специальностей: учебник / науч. ред. В.Д. Бакулов, А.А. Кириллов. Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2011. 496 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241036>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека [требуется обязательная регистрация];

<http://www.rsl.ru/ru/root3489/all> – Российская государственная библиотека (Электронные ресурсы) [обязательная регистрация не требуется];

http://iphras.ru/video_lec.htm – лекции сотрудников Института философии Российской академии наук [обязательная регистрация не требуется];

<http://philosophy.spbu.ru/4036> – лекции сотрудников Института философии Санкт-Петербургского государственного университета [обязательная регистрация не требуется];

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет» <https://uni.ivanovo.ac.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser.



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;
- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения;

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: доска, мел, компьютер, проектор, экран.



Основная профессиональная образовательная программа
01.04.01 Математика
(Фундаментальная математика)

Автор рабочей программы дисциплины: профессор кафедры философии, доктор философских наук, профессор Смирнов Григорий Станиславович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры философии

« 28 » мая 2019 г., протокол № 10

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____
(подпись)