

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М. Е. ЕВСЕВЬЕВА»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по научной работе и
инновационной деятельности
 Т. И. Шукшина
« 22 » _____ 2026 г.

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
ПО ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ**

**Научная специальность – 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания
(математика)**

Саранск 2026

Рецензенты:

1. Е. В. Мочалов, доктор философских наук, профессор, зав. кафедрой философии ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева»;

2. И. Л. Сиротина, доктор философских наук, профессор кафедры дизайна и рекламы ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева»

Разработчики программы:

Зейналов Гусейн Гардаш оглы, доктор философских наук, профессор кафедры права и философии

Мартынова Елена Анатольевна, доктор философских наук, профессор кафедры права и философии

Капкаева Лидия Семеновна, доктор педагогических наук, профессор кафедры математики, экономики и методик обучения

Программа утверждена на заседании кафедры права и философии протокол № 6 от 23 01 2026 г.

Зав. кафедрой права и философии
«23» сентября 2026 г.



Е. В. Рябова

Программа утверждена на заседании кафедры математики, экономики и методик обучения, протокол № 4 от 20 11 2026 г.

Зав. кафедрой математики,
экономики и методик обучения
«20» 11 2026 г.



И. В. Ульянова

Введение

Кандидатский экзамен по истории и философии науки по специальности 5.8.2. – Теория и методика обучения и воспитания (математика) направлен на выявление знаний об основных концепциях бытия в исторической перспективе; о специфике и границах философского знания; о категориях гносеологии; о проблемах познания в классической и неклассической теориях познания; об истории методики обучения математике как науки.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Общие проблемы философии науки

Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки

Три аспекта бытия науки: наука как генерация нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры.

Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани .

Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея .

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Наука и философия. Наука и искусство. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

Тема 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

Тема 3. Структура научного знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структуры теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесса решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

Тема 4. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

Тема 5. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутродисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

Тема 6. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.

Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В. И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфилд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Раздел 2. Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук

Тема 1. Общетеоретические подходы

Философия как интегральная форма научных знаний, в том числе и знаний об обществе, культуре, истории и человеке (Платон, Аристотель, Кант, Гегель, Гоббс, Локк и др.). Донаучные, ненаучные и вненаучные знания об обществе, культуре, истории и человеке. Формирование научных дисциплин социально-гуманитарного цикла: эмпирические сведения и историко-логические реконструкции. Социокультурная обусловленность дисциплинарной структуры научного знания: социология, экономика, политология, наука о культуре как отражение в познании относительной самостоятельности отдельных сфер общества. Зависимость СГН от социального контекста: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука. СГН как феномен, зародившийся на Западе, его общечеловеческое значение. Российский контекст применения социального знания и смены его парадигм.

Тема 2. Специфика объекта и предмета социально-гуманитарного познания

Сходства и отличия наук о природе и наук об обществе: современные трактовки проблемы. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов познания: многообразие, неповторяемость, уникальность, случайность, изменчивость.

Конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке, эволюция и механизмы взаимодействия.

Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания. Возможность применения математики и компьютерного моделирования в СГН. Научная картина мира в социально-гуманитарных науках.

Тема 3. Субъект социально-гуманитарного познания

Индивидуальный субъект, его форма существования. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования СГН. Личностное неявное знание субъекта. Индивидуальное и коллективное бессознательное в гуманитарном познании. Коллективный субъект, его формы существования. Научное сообщество как субъект познания. Коммуникативная рациональность. Роль традиций, ценностей, образцов интерпретации и «предрассудков» (Гадамер) в межсубъектном понимании и смыслополагании.

Тема 4. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании

И. Кант: диалектика теоретического и практического (нравственного) разума. Методологические функции «предпосылочного знания» и регулятивных принципов в науке. Явные и неявные ценностные предпосылки как следствия коммуникативности СГН. Оценочные суждения в науке и необходимость «ценностной нейтральности» в социальном исследовании. Принципы «логики социальных наук» К. Поппера. Роль научной картины мира, стиля научного познания, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовательском процессе социально-гуманитарных наук. Вненаучные критерии: принципы красоты и простоты в социально-гуманитарном познании.

Тема 5. Жизнь как категория наук об обществе и культуре

Понимание жизни за пределами ее биологических смыслов. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни (А. Бергсон, В. Дильтей, философская антропология). Ограниченность применения естественнонаучных методов, причинных схем. Познание и «переживание» жизни – основное содержание художественных произведений. История – одна из форм проявления жизни, объективация жизни во времени, никогда не завершаемое целое (Г. Зиммель, О. Шпенглер, Э. Гуссерль и др.).

Тема 6. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках

Рациональное, объективное, истинное в СГН. Классическая и неклассическая концепции истины в СГН. Экзистенциальная истина, истина и правда. Проблема истины в свете практического применения СГН. Плюрализм и социологическое требование отсутствия монополии на истину. Релятивизм, психологизм, историзм в СГН и проблема истины.

Раздел 3. История методики обучения и воспитания (математика)

Тема 1. Зарождение методики обучения математике (XVIII в. – первая половина XIX в.)

Первая половина 18 в. Возникновение отечественной методики обучения математике, «Арифметика» Л. Ф. Магницкого (1703 г.), перевод «Начал» Евклида на русский язык (1739 г.), «Руководство к арифметике» Л. Эйлера (1740 г.).

Вторая половина 18 в. Методические работы Ф. И. Янковича «Руководство к арифметике» (1784 г.), первый учебник по тригонометрии (1789 г.)

Первая половина 19 в. Работы И. Г. Песталоцци «Наглядное учение о числе» и «Наглядное учение об измерении» (1803 г.). Пособия Ф. И. Буссе «Руководство к преподаванию арифметики» (1830 г.), Н. И. Лобачевского «О началах геометрии» (1830 г.), С. Е. Гурьева «Опыт усовершенствования элементов геометрии» (1838 г.). Рекомендации об изменении содержания математического образования и методов обучения (Н. И. Лобачевский, П. Л. Чебышев)

Тема 2. Первоначальное оформление отечественной методики обучения математике

Идеи реформы математического образования, создание основ методики обучения алгебре, тригонометрии и началам анализа. Работы В. П. Ермакова, М. Г. Попруженко, В. П. Шереметевского, К. Ф. Лебединцева. Идеи внедрения функциональной зависимости в школьный курс математики и сближения теории с практикой (В. П. Шереметевский, 1895 г.). Содержание Меранских программ (Ф. Клейн, 1905 г.). Нормативный характер частных методик, как рецептов для учителя по конкретным вопросам содержания предмета. Создание общей методики обучения математике, включающей цели обучения, формирование понятий, работу с теоремой, методы и формы обучения. Создание научных основ методики преподавания математики: методические журналы «Математический сборник» (1866 г.), «Журнал элементарной математики» (1884 г.).

Тема 3. Становление отечественной методики обучения математике в начале XX в.

Поиск дидактических приемов, способствующих качественному усвоению знаний, умений и навыков, как основная цель методики обучения математике. Три группы дидактических приемов (А. П. Зенькович): 1) приемы, способствующие правильности понимания; 2) приемы, направленные на отработку быстроты усвоения; 3) приемы, обеспечивающие прочное запоминание учебного материала. Необходимость систематизации и обобщения дидактических приемов, формирование самостоятельной научной области «дидактика». Предметные методики как приложения дидактики. Первый Всероссийский съезд преподавателей математики (1911–1912 гг.), обсуждение частных вопросов методики математики; второй Всероссийский

съезд преподавателей математики (27 декабря 1913 г. – 3 января 1914 г.), обсуждение проблем развития и воспитания школьников, доклад А. К. Власова «Какие стороны элементарной математики представляют ценность для общего образования?». Начало издания журнала «Математика в школе» (1918 г.)

Тема 4. Отечественная методика обучения математике в первой половине XX в.

20-е годы XX в. Критика содержания и методов работы дореволюционной школы. Уничтожение самостоятельного учебного предмета математики и распределение математических знаний по трем разделам: природа, труд, общество.

30-е годы XX в. Восстановление систематического изучения основ наук, возвращение классно-урочной системы занятий и предметного преподавания, введение стабильных учебников по математике. Дискуссия в журнале «Математика в школе» по вопросам совершенствования содержания школьного курса математики на основе требований современного состояния науки, методов преподавания математики, использование которых ведет к преодолению формализма в знаниях учащихся, создания школьных учебников математики, отвечающих современным требованиям.

40-е годы XX в. Учреждение Академии педагогических наук (1944 г.), основное внимание разработке программы школьного курса математики. Предложения ввести в школьный курс математики геометрические преобразования, элементы математического анализа и аналитической геометрии, аксиоматический метод. Публикация первого отечественного пособия по методике преподавания математики для студентов педагогических вузов (И. В. Бродис, 1949 г.)

Тема 5. Развитие методики обучения математике как науки во второй половине XX в.

60-е годы XX в. Обсуждение вопросов реформы школьного математического образования в соответствии с идеологией математической науки. Понимание математики как науки о математических структурах (Н. Бурбаки). Введение в школьный курс элементов теории множеств и математической логики. Открытие Ж. Пиаже о соответствии каждой элементарной математической структуре (алгебраической, порядковой и топологической) структуры умственной. Понимание математического мышления как композиции элементарных умственных структур и в соответствии с этим понимание формирования мышления как изучение математических структур. Характеристика двух направлений в перестройке содержания школьного математического образования: крайне модернистского и умеренного.

70-е годы XX в. Начало реформы школьного математического образования. Основа новых школьных учебников (А. Н. Колмогоров и др.): теоретико-множественный подход, идеи функции и геометрических преобразований, идея вектора, элементы математического анализа,

координатный метод, аксиоматический метод. Причины неудачи реформы среднего математического образования.

80-е годы XX в. Содержание дискуссии по вопросу названия научной области: «Методика преподавания математики», «Педагогика математики», «Дидактика математики», «Методика обучения математике», «Теория и методика обучения математике», обоснование каждого варианта названия. Издание новых учебников по методике преподавания математики для педвузов (Ю. М. Колягин, Е. И. Лященко, В. И. Мишин, Г. И. Саранцев, Р. С. Черкасов, А. А. Столяр и др.).

90-е годы XX в. Методика обучения математике из прикладной дидактики трансформируется в самостоятельную научную область. Она исследует проблемы обучения математике, математического образования и воспитания. Методологическая основа методических исследований: диалектика, системный анализ и деятельностный подход. Введение в методику обучения математике понятия «методическая система обучения математике», характеристика её компонентов. Разработка методической системы «Упражнения» (Г. И. Саранцев). Формулирование объекта и предмета методики обучения математике, описание внешней среды методической системы. Разработка новых концепций методики обучения математике (С. Н. Дорофеев, М. И. Зайкин, Т. А. Иванова, Р. А. Утеева, В. А. Орлов и др.).

Тема 6. Методика обучения математике в начале XXI в.

Современные проблемы методики обучения математике. Выделение и определение методологии методики обучения математике (Г. И. Саранцев). Введение нового федерального государственного образовательного стандарта основного и среднего общего образования. Разработка новых концепций обучения математике в свете деятельностного подхода: реальность в обучении математике, интеграция алгебраического и геометрического методов в среднем математическом образовании, исторический подход к обучению математике и т. д. Теоретические труды и пособия для учителей по общей и частным методикам Г. И. Саранцев, В. А. Далингер, И. В. Егорченко, Т. А. Иванова, Н. Л. Стефанова и Н. С. Подходова, В. В. Орлов, В. А. Смирнов, И. М. Смирнова и др.

Повышение теоретического уровня методических трудов. Углубление проблемы познавательной деятельности учащихся в обучении математике. Практико-ориентированное обучение математике. Фундаментальное ядро общего образования. Ценностные ориентации в современном математическом образовании. Основные компоненты математического знания. Универсальные учебные действия в математическом образовании. Современные формы, методы, средства, технологии в общем математическом образовании.

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для вузов / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16753-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586351> (дата обращения: 16.02.2026).
2. История и философия науки : учебник для вузов / под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21655-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582877> (дата обращения: 16.02.2026).
3. Коротаева, Е. В. Образовательные технологии в педагогическом взаимодействии : учебник для вузов / Е. В. Коротаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10298-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586189> (дата обращения: 16.02.2026).
4. Тюгашев, Е. А. Философия : учебник для вузов / Е. А. Тюгашев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9259-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584319> (дата обращения: 16.02.2026).
5. Саранцев, Г. И. Методика обучения математике в средней школе: методология и теория: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по направлению «Педагогическое образование» / Г. И. Саранцев. — Казань : Центр инновационных технологий, 2012. — 362 с.
6. Саранцев, Г. И. Методика обучения геометрии: учебное пособие для студентов вузов по направлению «Педагогическое образование» / Г. И. Саранцев. — Казань : Центр инновационных технологий, 2011. — 228 с.

Дополнительная литература

1. Журавлева, О. Н. Теория и практика реализации исторического подхода в обучении математике : монография / О. Н. Журавлева; Мордов. гос. пед. ин-т. — Саранск, 2015. — 138 с.
2. Капкаева, Л. С. Интеграция алгебраического и геометрического методов в среднем математическом образовании : Монография / Л. С. Капкаева // Мордов. гос. пед. ин-т. — Саранск, 2004. — 287 с.
3. Липский, Б. И. История философии : учебник для вузов / Б. И. Липский, Б. В. Марков. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 102 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08380-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/583888> (дата обращения: 16.02.2026).

4. Саранцев, Г. И. Обучение математическим доказательствам и опровержениям в школе / Г. И. Саранцев. – М.: Владос, 2005. – 183 с.

5. Саранцев, Г. И. Упражнения в обучении математике / Г. И. Саранцев. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2005. – 255 с.

6. Философия: учебник. Под ред. Зотов А.Ф., Миронов В.В., Разин А.В.М.: Проспект, 2015. – 670 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://www.edu.ru/news/> Федеральный портал «Российское образование»
<http://pedlib.ru> Педагогическая библиотека

11.2 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационно-справочная система «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки» <http://diss.rsl.ru>

2. Информационная справочная система «Справочно-правовая система –Консультант+!»: <http://www.consultant.ru>

3. Информационная справочная система «Интернет-версия справочно-правовой системы "Гарант"» (информационно-правовой портал "Гарант.ру"): <http://www.garant.ru>

11.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)

2. Международная реферативная база данных Web of Science (<https://clarivate.com/products/web-of-science/>)

3. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn8sbldzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--plai/opendata/>)

4. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)

5. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com/>)

6. Научная электронная библиотека e-library (<http://www.e-library.ru/>)

11.4 Электронные библиотечные системы

1. Электронная библиотека МГПУ (МегоПро) (<http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web>);

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» (<https://biblio-online.ru/>);

3. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<https://urait.ru>).

Вопросы к экзамену

Раздел I

«Общие проблемы истории и философии науки»

1. Рассмотрите взаимосвязь философии и науки.
2. Выделите предмет философии науки и определите его проблемное поле. Проанализируйте генезис и основные этапы развития науки.
3. Определите основные исторические причины и социально-исторические, культурные условия возникновения науки в Древней Греции. Охарактеризуйте особенности античной науки.
4. Охарактеризуйте социально-исторические предпосылки и специфические черты средневековой науки.
5. Рассмотрите социально-исторические условия возникновения новоевропейской науки.
6. Охарактеризуйте сущностные черты классической науки.
7. Выделите особенности неклассической науки.
8. Проведите теоретический анализ постнеклассической науки.
9. Проанализируйте специфику и структуру научного знания.
10. Охарактеризуйте эмпирический уровень научного познания, выделите его методы.
11. Охарактеризуйте теоретический уровень научного познания, выделите его методы.
12. Раскройте природу и исторический характер рациональности.
13. Определите роль и место науки в техногенном мире.
14. Раскройте науку как форму общественного сознания.
15. Раскройте науку как отрасль духовного производства.
16. Рассмотрите науку как социальный институт.
17. Определите науку как производительную силу общества.
18. Выделите этические аспекты и ценностные основы научной деятельности.
19. Раскройте сущность глобальных проблем, выделите ценностное значение научно-технического прогресса.

Раздел II

«Современные философские проблемы отраслей научного знания» (Социально-гуманитарные науки)

1. Определите объект и предмет социально-гуманитарного познания.
2. Проведите сравнительный анализ индивидуального и коллективного субъекта социально-гуманитарного познания.
3. Выделите структурные элементы социально-гуманитарного знания.
4. Выявите специфику социально-гуманитарного познания.
5. Выявите сходство и различия «наук о природе» и «наук о человеке».
6. Проследите этапы развития социально-гуманитарных наук.
7. Представьте социально-гуманитарное познание как философскую

проблему.

8. Выявите специфику философско-методологического анализа текста как основы социально-гуманитарного знания.

9. Обозначьте роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций

10. Обозначьте роль и значение понятия «ценность» в социально-гуманитарном познании. Раскройте основные философские теории ценности.

11. Представьте категории пространство, время, хронотоп как категории социально-гуманитарного знания.

12. Представьте текст как реальность социально-гуманитарных наук.

13. Выявите типы научного объяснения. Представьте объяснение как метод социально-гуманитарного познания.

14. Выявите сущностные характеристики понимания как метода социально-гуманитарного познания.

15. Представьте интерпретацию как общенаучный метод и базовую операцию социально-гуманитарного познания.

16. Покажите особенности герменевтики как науки о понимании и интерпретации текста.

17. Раскройте дисциплинарную структуру социально-гуманитарного знания и междисциплинарные исследования.

18. Представьте философию как интегративную форму социально-гуманитарного знания.

19. Раскройте сущностные характеристики философии образования.

20. Рассмотрите деление социально-гуманитарных наук на социальные и гуманитарные науки.

Раздел III

«История методики обучения математике»

1. Степень отражения новой философии взаимодействия человека и природы в контексте устойчивого развития общества в школьном математическом образовании.

2. Характеристика современной системы содержания школьного математического образования.

3. Понятие методологии методики обучения математике. Компьютеризация математического образования.

4. Гуманизация и гуманитаризация математического образования.

5. Основные психологические концепции обучения и их использование в методике обучения математике.

6. Мировоззренческая составляющая школьного математического образования и ее значение для становления личности.

7. Создание, изучение методических систем, их внешних сред и взаимосвязей между ними как необходимый компонент исследований в

современной методике обучения математике.

8. Анализ методических концепций содержания математического образования.

9. Объект и предмет методики обучения математике на современном этапе ее развития. Их характеристика и взаимосвязи.

10. Система общечеловеческих ценностей как компонент содержания математического образования школьников.

11. Реализация деятельностного подхода как научной методологии методики обучения математике на современном этапе ее развития.

12. Технологизация как одна из тенденций развития математического образования. Соотношение понятия «методика обучения» и «технология обучения».

13. Влияние математического содержания на развитие личности в процессе обучения предмету.

14. Обоснование структуры и компонентов содержания современного математического образования.

15. Методы исследования в методике обучения математике.

16. Педагогический эксперимент по методике математики. Его прогностические и методологические функции.

17. Современная система методов обучения математике в общеобразовательной школе.

18. Связь методики обучения математике с педагогикой, психологией, логикой и другими научными дисциплинами.

19. Федеральный государственный образовательный стандарт общего среднего образования по математике и его главные функции.

20. Профессиональная ориентация учащихся в процессе обучения математике как направление социализации личности.