

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный университет»

ПРИНЯТО:

на заседании
ученого совета ТвГУ

Протокол №5 от 25 декабря 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО:

И.о. ректора ТвГУ

 Л.Н. Скаковская

от «25» декабря 2019 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА)

по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика
по направленности (профилю) подготовки
01.01.06 Математическая логика, алгебра и теория чисел

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Тверь - 2019 г.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В программе государственной итоговой аттестации (ГИА) определены цель и задачи государственного экзамена, требования к нему, представлены содержание и порядок его прохождения.

Вопросы государственного экзамена разработаны на основе учебных дисциплин, изучаемых в рамках подготовки аспирантов по направлению 01.06.01 Математика и механика, а также с учетом необходимости освоения компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

II. ЦЕЛИ И МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА)

Настоящая Программа государственного экзамена составлена в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 866;

- Профессиональным стандартом "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н);

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры - стажировки (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. № 227);

- Положением о порядке проведения ГИА по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет» (утверждено протоколом заседания Ученого совета от 31 октября 2018 года № 2).

Целью государственного экзамена является установление уровня подготовки аспирантов к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки аспирантов 01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль) подготовки Геометрия и топология

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА)

При проведении государственного экзамена определяется уровень сформированности компетенций аспирантов в соответствующей профессиональной области по направлению:

- научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, механики, естественных наук;

- преподавательская деятельность в области математики, механики, информатики

Универсальные компетенции

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Профессиональные компетенции

ПК 1 - способностью получать новые научные результаты в области геометрии и топологии;

ПК 2- способностью применять методы геометрии и топологии при решении прикладных задач и в компьютерном моделировании;

ПК 3 - готовность к проведению исследований в сфере образования

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ, ВЫНОСИМЫХ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Государственный экзамен включает вопросы, результаты освоения которых, имеют значение для преподавательской деятельности аспиранта по данному направлению подготовки.

I. Перечень тем к экзамену

1. Государственная политика РФ в сфере высшего образования:

Высшее образование на современном этапе: Вызовы современности. Миссия университетов. Интеграционные процессы в сфере высшего образования. Формирование общеевропейского пространства высшего образования: введение общепонятных, сравнимых квалификаций и их взаимное признание; Diploma supplement; переход на уровневую систему высшего образования; введение общеевропейской системы оценки трудоемкости обучения; академическая мобильность; обеспечение качества высшего образования; развитие непрерывного образования (life long learning).

Государственная политика РФ в сфере высшего образования: Проблемы российской системы высшего образования. Стратегические цели развития высшего образования в РФ. Программно-целевой подход к управлению образованием." Федеральные целевые программы развития образования. Национальный проект "Образование». Основные нормативные документы в сфере высшего образования.

2. Компетентностный подход в педагогике высшей школы:

Понятие «компетенция». Причины смены парадигмы обучения: от знаниевой к компетентностной модели. Ключевые (общекультурные, универсальные), общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Структура компетенции.

Технология формирования и оценки компетенций. Технология оценки уровня сформированности компетенций. Критерии, формы и виды оценки отдельных компонентов компетенции. Комплексная оценка компетенций.

Требования к методическому обеспечению дисциплины. Оценочные средства. Компетентность преподавателя. Педагогика сотрудничества.

3. Педагогические технологии:

Организационно-управленческая деятельность преподавателя. Цели управления деятельностью обучающихся. Принципы управления. Педагогические принципы. Дидактические принципы. Особенности управленческой деятельности педагога. Критерии эффективности управления.

Педагогические технологии: классификация и общая характеристика педагогических технологий. Технология модульного обучения. Технология контекстного обучения. Технология игрового обучения. Информационно-компьютерная технология обучения. Дистанционное и электронное (e-Learning) обучение.

4. Формы образовательной деятельности в вузе:

Основные формы образовательной деятельности в вузе: контактная и самостоятельная работа. Традиционные типы контактной работы: лекция, практическое занятие, семинарское занятие, лабораторная работа, групповая/индивидуальная консультация, промежуточная и итоговая аттестация.

Лекция как основная форма контактной работы в вузе. Роль лекции в учебном процессе. Специфика вузовской лекции. Основные требования к современной вузовской лекции: проблемность, научность, структурированность. Проблемная лекция. Основные этапы подготовки вузовской лекции. Критериальный анализ (самоанализ) лекции.

Управление самостоятельной работой студентов: Понятие и виды самостоятельной работы студентов. Проблема оценки трудозатрат самостоятельной работы. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

5. Иновационные методы в работе преподавателя вуза:

Приемы визуализации при проведении лекционных и практических (семинарских) занятий: классификация приемов визуализации; инструменты визуализации. Современные презентационные ресурсы. Принципы эффективности мультимедиа. Достоинства и недостатки метода визуализации.

Дискуссионные технологии в формировании компетенций: понятие учебной дискуссии, виды дискуссий. Дидактические цели дискуссии. Выбор вида учебной дискуссии. Преподаватель как модератор учебной дискуссии. Лекция вдвоем. Лекция-пресс-конференция. Лекция-провокация

Игровые технологии в современной вузовской практике: черты игры; классификация игр; этапы игровой деятельности; функции руководителя игры. Игротехнические компетенции преподавателя. Ролевая игра. Метод малых групп.

Технология case-study: Возникновение и развитие технологии решения ситуационных задач. Сущность технологии «case-study». Классификация. Источники информации для ситуационной задачи. Этапы разработки кейса. Формы работы с ситуационными задачами. Роль кейсов в формировании компетенций выпускника.

Проектная технология в работе преподавателя вуза: Проект как особый вид интеллектуальной деятельности. Значение проектной деятельности в формировании компетенций. Теоретические аспекты проектирования. Типология

учебных проектов. Жизненный цикл проекта. Организация проектной деятельности. Роль преподавателя – менеджера проекта. Презентация проекта. Примеры реализации учебных проектов в вузе.

II. Перечень заданий к экзамену

1. Разработка практического (семинарского) занятия с использованием интерактивных методов обучения и обоснование выбора методов.

2. Разработка сценария деловой игры со студентами по дисциплине (по выбору аспиранта).

3. Возможности применения технологии проектного обучения для изучения дисциплин (с примерами из практики).

4. План-конспект практического (семинарского) занятия по дисциплине (по выбору аспиранта) с использованием разнообразных форм учебного процесса (с обоснованием выбора дисциплины, темы и формы проведения занятия).

5. План-конспект лекционного занятия по дисциплине (по выбору аспиранта) с использованием проблемного метода обучения (с обоснованием выбора темы и метода обучения).

6. Возможности формирования компетенций по дисциплине и выбранной теме занятий (с примерами из практики).

7. Разработка тестов по конкретной дисциплине и теме (по выбору аспиранта) и обоснование использования тестирования для контроля и измерения уровня знаний студентов.

8. Разработка плана занятия с использованием дискуссий и обоснование форм и видов дискуссий.

9. Разработка кейса по конкретной теме с обоснованием типа кейса, соблюдением требований к его структуре, вопросами и методической запиской.

V. РЕКОМЕНДАЦИИ АСПИРАНТАМ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

«Отлично» («5») – аспирант глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо» («4») – ответ аспиранта соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.

«Удовлетворительно» («3») – аспирант обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. При аргументации ответа аспирант не

опирается на основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не применяет теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения. В целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

«Неудовлетворительно» («2») – аспирант имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл. Аспирант не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

VI. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

Основная

1. Самойлов В. Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52630.html> .— ЭБС «IPRbooks».

2. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы. [Электронный ресурс]: учебное пособие. М.: Логос, 2016. 448 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66421.html>. ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная:

1. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов педагогических вузов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 446 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52045.html> .— ЭБС «IPRbooks»

2. Афонин И.Д. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебник. — М.: Русайнс, 2016. — 244 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61648.html> . — ЭБС «IPRbooks»

3. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Каталог интернет-библиотек <http://www.mybooka.narod.ru/a4.htm/>

2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/> /

3. Национальная электронная библиотека <http://nel.nns.ru/>