

Аннотация к рабочей программе «Научно-педагогическая практика»

Направление подготовки - 01.04.01 «Математика»

Программа магистратуры – «Фундаментальная математика»

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки - магистр

1. Общие положения

Согласно Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» (уровень магистратура), утвержденным приказом Минобрнауки № 12 от 10.01.2018 г., в блок номер 2 «Практики» входят: учебная и производственная практики. Типы учебной практики являются педагогическая и научно-исследовательская работа, а к типы производственной практики касается педагогическая, преддипломная практика и научно-исследовательская работа. РТСУ в качестве учебной практики утвердил научно-педагогическую практику. Программа учебной научно-педагогической практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» (уровень магистратура), утвержденным приказом Минобрнауки от № 12 от 10.01.2018 г. Основным документом, регламентирующим проведение практики, является Типовое положение об организации и проведении практики обучающихся, принятое Ученым советом РТСУ. Научно-педагогическая практика в соответствии с учебным планом проводится в 1-3 семестрах. Продолжительность научно-педагогической практики: в 1 семестре 2 недели, 2 семестре 4 недели, в 3 семестре 4 недели. Способы проведения практики – стационарная.

2. Цели и задачи учебной научно-педагогической практики

Цели и задачи учебной научно-педагогической практики определяются требованиями к результатам практики, установленными ФГОС ВО в части общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению 01.04.01 - «Математика».

Цель учебной научно-педагогической практики - подготовка магистранта к целостному выполнению профессионально-педагогических функций преподавателя высшего учебного заведения как условие его становления в качестве субъекта профессиональной деятельности.

Основными задачами практики являются следующие: ознакомить магистрантов со спецификой и характером педагогической и воспитательной работы преподавателя средней или высшей школы, учебно-методической, организационно-методической и воспитательной работой кафедр факультета; изучить опыт преподавания дисциплин ведущими преподавателями РТСУ.

Педагогическая практика заключается в дальнейшем ориентировании магистров на педагогическую деятельность в качестве преподавателя физики и основывается как на знаниях, полученных магистрантами в курсах теоретической подготовки, так и на умениях и навыках, приобретенных во время обучения. Сущность практики заключается в обеспечении взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными магистрантами в процессе обучения, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс. Педагогическая практика ориентирована на выработку практических навыков публичного выступления в аудитории, работу с методической литературой, творческий отбор необходимого для преподавания учебного материала, планирование познавательной деятельности учащихся и способность ее организации, выбор методов и средств обучения, адекватных целям и содержанию учебного материала, современным образовательным технологиям и активным методам преподавания дисциплин.

Практика предполагает ознакомление со структурой и содержанием образовательного процесса в высшем учебном заведении, с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из интересующих образовательных программ, с правилами и методиками разработки учебных программ, ознакомление с учебной программой и учебно-методическим комплексом выбранного курса и с организацией и проведением различных форм учебных занятий, подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий, разработку содержания учебного материала и проведение занятий на современном научно-методическом уровне, приобретение практических навыков подготовки отдельных занятий в рамках учебных программ и осуществление научно-методического анализа занятий.

3. Формы и способы проведения учебной научно-педагогической практики

Организация и учебно-методическое руководство учебной научно-педагогической практики магистров осуществляется кафедрой математики и физики. Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на специалистов в области управления производством, назначенных руководством предприятия.

Магистранты направляются в места практики в соответствии с направлениями.

Учебная научно-педагогическая практика проходит в следующих формах:

- изучению учебного процесса средних образовательных школ или ВУЗа;
- ознакомление с процесса прохождения занятий в средних образовательных школ или ВУЗа;
- подготовка ко всем деятельности будущего преподавателя.

4. Место и время проведения учебной научно-педагогической практики

Учебной научно-педагогической практики является важнейшей частью подготовки магистров. Учебная научно-педагогическая практика магистров

может проходить на средних образовательных школах или ВУЗах, кафедрах РТСУ. В период практики студенты подчиняются все правила внутреннего порядка установленным соответствующем учебным заведением.

Местом (базой) прохождения практики является сторонняя организация той или иной отрасли образования и учреждение системы высшего или дополнительного профессионального образования.

На все время практики магистранту предоставляются условия прохождения. Руководитель практики от организации, органа государственной или муниципальной власти, академической или ведомственной научно-педагогической организации, учреждения системы высшего или дополнительного профессионального образования определяют продолжительность и последовательность отдельных видов работ практиканта во время прохождения практики.

В основном практика проходит на кафедрах, лабораториях и аудиториях РТСУ. На кафедрах и/или лабораториях и аудиториях, где проходит практика, выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики. Во время прохождения практики студент-магистр соблюдает и выполняет все требования правил техники безопасности и внутреннего распорядка. Учебная научно-педагогическая практика, в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки магистров, проводится на третьем семестре после сдачи экзаменационной сессии, с отрывом от учебы. Продолжительность практики: в 1 семестре 2 недели, 2 семестре 4 недели, в 3 семестре 4 недели. Общая трудоемкость практики: 15 зачетных единиц (540 часов).

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной научно-педагогической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения Учебной научно-педагогической практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты: ОПК-3, ПК-4, ПК-5

Таким образом, в результате выполнения научно-педагогической практики студент-магистр должен изучать содержание современных федеральных государственных образовательных стандартов, современные методики обучения, методологические подходы к организации образовательного процесса всех уровней, инновационные технологии, применяемые в образовательном процессе, теоретические положения, характеризующие образовательную среду и инновационную деятельности, виды инноваций в образовании и критерии инновационных процессов в образовании. Магистр также должен уметь оценивать результативность учебной деятельности, анализировать текущую информацию по актуальным проблемам методики преподавания дисциплин в высшей школе, применять результаты собственного научного поиска, выбора и создания гибких

образовательных стратегий для внедрения в процесс обучения вуза, проводить специальные прикладные исследования по вопросам, касающимся частных и общих проблем преподавания и определить критерии для оценки качества образовательного процесса, интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность, выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании. На этой основе магистр может осваивать современными методиками диагностики и оценивания качества образовательного процесса, технологией планирования, организации и управления инновационной деятельностью в образовательном учреждении и организационными способностями.

6. Место учебной научно-педагогической практики в структуре ОПОП магистратуры

Практика магистрантов проводится в рамках общей концепции магистерской подготовки. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании научно-педагогических умений, связанных с научно-педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности магистранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие знания, умения и владения стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение вести научно-педагогическую работу.

Кроме того, она способствует процессу социализации личности магистранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.

Учебная научно-педагогическая практика базируется на знании и освоении материалов дисциплин в базовой части Б.1.

Перечень дисциплин входящих в учебных планов, на освоении которых базируется данная практика:

1. Философия и методология науки
2. Иностранный язык
3. Педагогика высшей школы
4. Психология высшей школы
5. Информационные технологии в математике
6. Математический анализ функций многих переменных
7. История и методология математики
8. Дополнительные главы высшей алгебры
9. Избранные главы функционального анализа
10. Специальный курс теории аналитических функций
11. Классическая дифференциальная геометрия
12. Интегральные уравнения и теория операторов
13. Особые вопросы качественной теории дифференциальных уравнений

14. Специальный курс дифференциальных уравнений
15. Оптимальное управление
16. Дополнительные главы численных методов
17. Применение дифференциальных в решении уравнений инженерно-технических задач

7. Структура и содержание учебной научно-педагогической практики

Проведение учебной научно-педагогической практики включает следующие этапы с содержанием:

1. Подготовительный,
2. Основной (рабочий),
3. Заключительный.

На подготовительном этапе для планирования и координации деятельности магистрантов, связанной с выполнением программы учебной научно-педагогической практики целесообразно организовать установочную лекцию. На установочной конференции необходимо представить возможность магистрантам ознакомиться с рабочей программой и сформировать индивидуальный план учебной научно-педагогической практики. В процессе подготовки индивидуального плана учебной научно-педагогической практики необходимо определить основные направления и содержание педагогической деятельности магистранта, обозначить формы отчетности по каждому виду деятельности. При формировании индивидуального плана учитываются предпочтения студентов, им должна быть предоставлена возможность выбора соотношения объемов учебной, учебно-методической, организационно-воспитательной работы или профориентационной работы.

Учебная работа магистранта может быть ориентирована на разные виды учебных занятий, в том числе:

- проведение практических (семинарских) занятий;
- чтение лекции по проблеме родственной направлению собственных научных исследований;
- консультативную поддержку студентов младших курсов, выполняющих научно-исследовательскую работу или курсовой проект (работу), и др.

Индивидуальный план практики составляется магистрантом самостоятельно и утверждается руководителем практики в течение двух дней первой недели педагогической практики. При планировании учебно-методической работы в индивидуальном плане необходимо предусмотреть предварительную работу магистрантов с нормативными документами образовательной деятельности, такими как: ФГОС ВПО соответствующего направления подготовки, учебный план, рабочая программа дисциплины и др.

Большая часть материалов учебно-методического блока ориентирована на поддержку самостоятельной познавательной деятельности студентов:

учебники и учебные пособия по дисциплине, банк актуальных таджикских, российских и зарубежных статей по тематике дисциплины, практикум или практическое пособие по дисциплине, комплект индивидуальных домашних заданий по дисциплине, тематика курсовых работ/проектов по дисциплине, методические указания по выполнению индивидуальных домашних заданий / курсовых проектов (работ).

На основном этапе практики руководитель контролирует процесс выполнения индивидуального плана практики магистрантами, организует консультации и промежуточную конференцию, где магистранты характеризуют процесс выполнения индивидуального плана, демонстрируют продукты педагогической деятельности, обсуждают возникшие проблемные задачи и план работы по их решению.

На заключительном этапе практики руководитель должен проверить содержание отчёта по практике, приложений и демонстрационных/презентационных материалов, оценить соответствие содержания выполненной работы индивидуальному плану и сделать вывод о возможности допуска магистранта к зачету по практике.

Структура учебной научно-педагогической практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов(СРС) и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Общ ее	Ауд.	СРС	
1	Подготовительный	108		108	Проведение тестирования программных продуктов
2	Основной	216		216	Проверка документации практиканта, дневника по практике
3	Заключительный	216		216	Защита отчета по практике
Всего		540		540	

8. Права и обязанности студентов

Студенты имеют право получать консультации у руководителей практики, вносить предложения по улучшению организации практики и использовать аппаратные и программные средства, доступные на рабочем месте.

Студенты при прохождении практики обязаны пройти практику в указанные учебным графиком сроки в соответствии с приказом ректора и своевременно, точно и полностью выполнять задания, предусмотренные индивидуальным заданием по практике, руководителем практики, а также защитить отчет перед комиссией на кафедре в течение 3 семестра.

В случае невыполнения программы практики вопросы повторного прохождения практики и дальнейшего пребывания студента в университете решаются проректором по учебной работе.

9. Методические указания по оформлению отчета по практике

Отчет по практике строится в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием студента-магистра. В отчете должны найти отражение ответы на все поставленные в индивидуальном задании вопросы и решение всех предусмотренных программой практики заданий. После проверки и предварительной оценки руководителя отчет защищается перед ответственным за практику. Отчет по учебной научно-педагогической практики должен соответствовать заданию, полученному от непосредственного руководителя, включать в себя предварительные выводы и обсуждение полученных результатов.

Первая часть отчета – описание учреждения, в которой проходили практику, а также содержания работы в ней. Эта часть должна содержать сведения о месте, где проходила практика, краткий анализ системы управления организации, отдела и/или отдельных аспектов/процессов, а также содержания работы в данной учреждении: перечень видов деятельности, в которой он участвовал, и очень кратко о ее результатов (напр., проведение занятия, участие в занятиях преподавателей).

Вторая часть отчета (не менее 5 страниц).

Здесь приводится информация о собранных данных (вторичных и первичных), которые составляют основу педагогической практики. Особое внимание следует уделить описанию данных в контексте ключевых вопросов, проверке которых должны способствовать учебно-методическому процессу.

При оценивании результатов прохождения практики комиссия может использовать следующие ниже критерии.

Зачтено - полностью выполнено задание, данное руководителем. Студент-магистр демонстрирует высокий уровень сформированности знаний, умений, проявляет полную самостоятельность и инициативу. Допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентами после указания преподавателя на них;

Незачтено - задание не выполнено. Изложение материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной

информации; существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Не самостоятелен, не проявляет инициативы. Затруднения при выявлении причинно-следственных связей и формулировке выводов.

Требования к оформлению отчета по практике:

1. объем отчета – не менее 10 страниц компьютерного текста без учета приложений;
2. шрифт – «Times New Roman» размером 14 через 1,5 интервала;
3. формат бумаги А4, поля сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см, слева – 3 см;
4. отчет сдается в сброшюрованном виде.

Результаты научно-педагогической исследования могут быть проиллюстрированы при помощи графиков и диаграмм. Таблицы, содержащие аналитические расчеты, должны иметь название и сквозную нумерацию. Титульный лист отчета должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями.

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной научно-педагогической практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем и другие приборы

Для организации учебной научно-педагогической практики необходимы компьютерные классы с электронными досками и линия глобальной сети Интернет для поиска необходимой информации, учебно-методические комплексы. Кроме того, можно воспользоваться имеющимися техническими средствами: мультимедиа проектор; экран настенный; интерактивная доска; акустическая система; персональный компьютер и ноутбук; программные средства; Интернет-ресурсы. Магистранту на время прохождения практики должно быть предоставлено отдельное рабочее место, оснащенное компьютерной и научной техникой. Магистрант должен иметь возможность ознакомиться с внутренними нормативными актами и другими документами, содержащими информацию о педагогической деятельности.

Разработчик, к.ф.-м.н., доцент

Исроилов С.И.