

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ПРАКТИК

направление подготовки 01.04.01 МАТЕМАТИКА

профиль *Математический анализ и операторные методы*

Программа Производственной (педагогической) практики для студентов по
направлению подготовки 01.04.01 Математика

Описание педагогической практики

Педагогическая практика является обязательной частью основной образовательной программы магистратуры в соответствии ФГОС ВПО по направлению подготовки
01.04.01 Математика.

по профессиональному профилю

«Алгебра, функциональный анализ»

«Дифференциальные и интегральные уравнения»

«Математический анализ и операторные методы»

в части освоения квалификации

магистр

и основных видов деятельности

научно-исследовательская, социально-педагогическая.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Программа Педагогической практики включает требования к порядку организации и проведения практики, содержанию практики и оформлению отчетности, критерии оценки выполненного задания и защиты отчета.

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 01.04.01 Математика;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, и ее виды.

• Цель и задачи педагогической практики

Целью Педагогической практики является ориентация будущих магистров на научно-педагогическую деятельность (преподавание) в высшем учебном заведении, в колледжах, училищах и техникумах, в средних общеобразовательных учебных заведениях (школах), овладение различными образовательными технологиями, современными методами и формами организации работы в области будущей профессиональной деятельности преподавателя, получение опыта работы в педагогическом коллективе, формирование умений и навыков для принятия самостоятельных решений во время учебной и научной работы, воспитание потребности систематически расширять свои знания и творчески их применять в практической деятельности.

Главными задачами Педагогической практики являются:

- овладение современными методиками преподавания в высшей школе, овладение методикой преподавания математики в колледжах, техникумах, училищах, средних общеобразовательных учебных заведениях, в том числе, эффективными информационными технологиями обучения;
- приобретение опыта планирования и проведения практических и лекционных занятий;
- выявление и развитие способностей студента-магистра к преподавательской работе, выработка навыков педагогического труда;
- участие магистранта в научно-методической работе кафедры и факультета, участие магистранта в учебно-методической работе общеобразовательного учебного заведения, колледжа, техникума, училища и изучение передового педагогического опыта.

- **Место педагогической практики в структуре образовательной программы магистратуры**

МБ2.1. Производственная (педагогическая) практика является частью блока «Практики и научно-исследовательская работа» и базируется на усвоении и использовании знаний, полученных при изучении фундаментальных математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, включая Психологию, Педагогику, Педагогическую психологию, Педагогику и психологию высшей школы, Методику преподавания математики, Методику преподавания математики в высшей школе.

Результаты Педагогической практики могут быть использованы в дальнейшем при выполнении выпускной квалификационной работы.

- **Требования к уровню освоения программы практики**

С целью овладения *видами профессиональной деятельности* студентом в ходе производственной практики должны быть сформированы следующие *компетенции*:

готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-5);

готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);

способность к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в образовательных организациях основного общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования (ПК-10);

способность и предрасположенность к просветительской и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения (ПК-11);

способность к проведению методических и экспертных работ в области математики (ПК-12);

- **Время и место проведения практики**

Производственная (педагогическая) практика студентов по направлению подготовки **Математика** проводится на 1 курсе, во 2 семестре, имеет продолжительность 6 недель и общую трудоемкость 324 часа (9 кредитов).

Рекомендуемые места прохождения практики (базы практики) – высшие учебные заведения с преподаванием дисциплин выпускающих кафедр факультета математики и информатики, колледжи, техникумы, училища, средние общеобразовательные учебные заведения (школы) с преподаванием математических дисциплин.

Возможные виды деятельности в процессе прохождения педагогической практики: учебная аудиторная работа (проведение занятий), подготовка учебно-методических материалов для дисциплин кафедры и учебных заведений, разработка и внедрение инновационных методов проведения занятий, участие в разработке, развитии и сопровождении аппаратурного и программного обеспечения учебного процесса, учебно-воспитательная работа.

- **Организация практики**

Направление на практику осуществляется на основании рекомендаций выпускающих кафедр факультета математики и информатики, ходатайств от руководителей колледжа, техникума, училища, среднего общеобразовательного учебного заведения (школы). Место прохождения практики студент может выбрать самостоятельно при условии согласования с научным руководителем, руководителем колледжа, техникума, училища, среднего общеобразовательного учебного заведения (школы). Для прохождения практики в сроки, установленные учебным планом, студенту выдается дневник практики.

Перед началом практики проводится установочная конференция для ознакомления с программой практики и формами отчетности.

Руководителем Педагогической практики магистранта в высшем учебном заведении является его *научный руководитель*. По заданиям педагогической части практики кафедра может назначить руководителя из числа ведущих преподавателей кафедры. Руководитель обеспечивает предварительный инструктаж, своевременное прибытие на базу практики, контролирует выполнение календарного графика, индивидуального задания и отчетности. По окончании руководитель проверяет дневник практики, письменный отчет, пишет отзыв о прохождении практики в дневнике и дает оценку выполнения индивидуальной программы практики.

На период прохождения Педагогической практики магистрантом в колледже, техникуме, училище, среднем общеобразовательном учебном заведении (школе) назначается руководитель практики от выпускающей кафедры, который обеспечивает предварительный инструктаж, своевременное прибытие на базу практики, контролирует выполнение календарного графика, индивидуального задания и отчетности. По окончании руководитель проверяет дневник практики и письменный отчет. На период прохождения Педагогической практики назначается руководитель от базы практики (учебного заведения), который

отвечает за соблюдение распорядка, определение индивидуальной программы практики и ее выполнение. По окончании руководитель пишет отзыв о прохождении практики в дневнике и дает оценку выполнения индивидуальной программы практики.

Студенты подчиняются требованиям трудового распорядка и техники безопасности, обязательным для учебного заведения.

- **Структура и содержание практики**

Производственная (педагогическая) практика включает в себя ознакомление с учебным заведением – базой практики и выполнение индивидуальной программы практики

Ознакомительная часть практики охватывает:

- знакомство с учебно-организационной и научно-исследовательской работой специализирующей кафедры, знакомство с учебно-организационной работой учебного заведения;
- изучение программ курса алгебры и геометрии, планов работы учителей по предмету
- знакомство с закрепленной студенческой группой, классом, в которой студент будет проводить занятия;
- посещение лекций ведущих преподавателей факультета, посещение занятий учителей-методистов, учителей-предметников;
- посещение занятий по дисциплинам кафедры в закрепленной группе, посещение занятий математических дисциплин в закрепленной группе, классе;
- изучение критериев оценивания знаний и умений студентов, учащихся;
- ознакомление с методикой, передовым опытом и особенностями преподавания указанных дисциплин в учебном заведении, посещение уроков и их анализ, наблюдение за учащимися в учебной и внеклассной деятельности.

Исполнительная часть практики включает выполнение следующих заданий по учебной-методической и воспитательной работе:

- подготовка к практическим и лабораторным занятиям, составление планов-конспектов занятий и их согласование с ведущим преподавателем / подготовка к урокам, составление поурочных планов-конспектов и их проверка преподавателем-предметником и групповым методистом;
- *проведение не менее 10 практических (лабораторных) занятий, в том числе, 3 – зачетных, с оценкой преподавателя;*
- проведение лекционных занятий по усмотрению руководителя практики;
- подготовка учебно-методической документации и выполнение заданий по разработке учебно-методических комплексов дисциплин (УМКД);
- изготовление наглядных пособий, средств компьютерного сопровождения и их применение на занятиях;
- проведение консультаций;
- участие в проведении факультативных занятий, кружков, студенческих семинаров, участие в организации тематического мероприятия по предмету, проведение факультативных занятий, спецкурсов;
- участие в проведении олимпиад;

- индивидуальная работа с учащимися;
- изучение индивидуальных особенностей учащихся и использование полученных результатов в воспитательной работе;
- проведение индивидуальной воспитательной работы с учащимися;
- выполнение обязанностей куратора (классного руководителя) в закрепленной академической группе (классе).

В содержание практики входит также выполнение *индивидуальных заданий научно-методического характера* по примерной тематике:

- активизация познавательной деятельности студентов;
- приемы формирования положительных эмоций в процессе лекций;
- использование элементов проблемного обучения на лекциях в высшей школе;
- вопросы организации самостоятельной работы студентов;
- возможности количественной оценки качества лекции;
- формы и методы контроля знаний; тестирование как форма контроля знаний;
- компьютерное тестирование: преимущества и проблемы;
- дистанционное обучение.

Индивидуальное задание по педагогической практике формируется с учетом специализации, содержания учебных дисциплин, темы магистерской работы.

Примерный календарно-тематический план

№ п/п	Содержание выполняемых работ	Недели , дни	Уровень освоения
1.	Знакомство с учебно-организационной и научно-исследовательской работой специализирующей кафедры Знакомство с учебно-организационной работой учебного заведения	1 день	
2.	Знакомство с закрепленной студенческой группой (классом), в которой студент будет	2 день	
3.	Посещение лекций ведущих преподавателей факультета Посещение занятий учителей-методистов, учителей- предметников	2-5 дни	
4.	Посещение занятий по дисциплинам кафедры в закрепленной группе Посещение занятий математических дисциплин в закрепленной группе, классе	2-5 дни	
5.	Изучение критериев оценивания знаний и умений учащихся по преподаваемым	6 день	
6.	Определение индивидуальной программы, перечня решаемых задач	7 день	

7.	Выполнение индивидуальной программы	2-6 недели	
8.	Подготовка отчета, оформление дневника практики	41-42 дни	

По окончании практики студент предоставляет:

- заполненный дневник установленного образца;
- письменный отчет о прохождении практики по установленным требованиям.

- **Формы промежуточной аттестации**

Аттестация по итогам Педагогической практики проводится на основании дневника практики с отзывом руководителя, письменного отчета и публичной защиты отчета на отчетной конференции (комиссии по защите отчета).

- **Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Перечень основной и дополнительной литературы предоставляется руководителем от кафедры в зависимости от индивидуальной программы и перечня задач практики.

Основная литература соответствует перечню изданий по дисциплинам основной образовательной программы по направлению 01.04.01 Математика, включая методические рекомендации по психологии, педагогике, методике преподавания информатики. Выбор дополнительной литературы обеспечивается выпускающей кафедрой с учетом направлений образовательной деятельности.

Предполагается также широкое использование Интернет-ресурсов, технической документации, обучающих программ, видеоматериалов и т.п.

- **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Материально-техническое обеспечение практики предполагает средства вычислительной техники и телекоммуникаций и предоставляется учебным заведением – базой практики. Состав аппаратного и программного обеспечения зависит от характера задач практики и ресурсов базы практики.

- **Методы и критерии оценивания**

Виды учебной деятельности	Методика оценивания	Критерии оценивания	Количество баллов
Выполнение заданий по календарному графику	Отзывы руководителей: от кафедры (от учебного заведения), от кафедры психологии	На основании документов, регламентирующих должностные обязанности практиканта и результаты его работы	0-40 0-10 0-10 Всего 0-60

	от кафедры педагогики		
Выполнение индивидуального научно- исследовательского задания	Отзыв руководителя от кафедры (научного руководителя)	На основании документов, регламентирующих должностные обязанности практиканта и результаты его работы	0-15
Письменный отчет по практике	Оценка руководителя от кафедры	По соответствию установленным требованиям к содержанию отчета	0-15
Защита отчета	Оценка комиссии		0-10

Распределение баллов

Текущий контроль			Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	Всего
Выполнение заданий по календарному графику	Выполнение индивидуального научно- исследовательского задания	Письменны й отчет	Защита отчета	
0-60	0-15	0-15	0-10	100

Шкала оценивания: национальная и ECTS

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка ECTS	Оценка по национальной шкале	
		для экзамена, курсового проекта (работы), практики	для зачета
90 – 100	A	отлично	зачтено
82-89	B	хорошо	
74-81	C		
64-73	D	удовлетворительно	
60-63	E		
35-59	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи	не зачтено с возможностью повторной сдачи
1-34	F	неудовлетворительно с обязательным повторным изучением дисциплины	с обязательным повторным изучением дисциплины

Программа производственной (преддипломной) практики для студентов
по направлению подготовки 01.04.01 Математика

Описание производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика является обязательной частью основной образовательной программы магистратуры в соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика по профессиональному профилю «Математический анализ и операторные методы»

в части освоения квалификации магистр
и основных видов деятельности научно-исследовательская, социально-
педагогическая.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная практика.

Программа Производственной (преддипломной) практики включает требования к порядку организации и проведения практики, содержанию практики и оформлению отчетности, критерии оценки выполненного задания и защиты отчета.

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального
образования по направлению подготовки 01.04.01 Математика;
Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего
образования, и ее виды;
Учебный план по направлению подготовки 01.04.01 Математика.

Цель и задачи производственной (преддипломной) практики

Целью Производственной (преддипломной) практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение профессиональных навыков и компетенций в решении исследовательских и производственных задач в области математики.

Основные задачи Производственной (преддипломной) практики: выполнение научного исследования по теме магистерской диссертации; подготовка к защите магистерской диссертации.

1. Место производственной (преддипломной) практики в структуре образовательной программы магистратуры

МБ2.2 Производственная (преддипломная) практика является частью блока практической подготовки и базируется на усвоении и использовании знаний, полученных при изучении фундаментальных математических и естественных дисциплин, общепрофессиональных и специальных дисциплин. Задания по Производственной (преддипломной) практике требуют знаний теоретической области по теме магистерской диссертации и в областях применения, знаний информационных и компьютерных технологий для работы над магистерской диссертацией.

Результаты производственной (преддипломной) практики способствуют успешному представлению и защите магистерской диссертации.

2. Требования к уровню освоения программы практики

С целью овладения *видами профессиональной деятельности* и приобретения соответствующих *компетенций* студент в ходе производственной практики должен получить следующие *знания и умения*:

<i>Шифр компетенции</i>	<i>компетенция</i>	<i>знать</i>	<i>уметь</i>
ПК-10	способность к преподаванию математических дисциплин в образовательных организациях основного общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования	информационные ресурсы, связанные с научными и педагогическими проблемами и задачами; основы и методы проведения математических, прикладных исследований; методические основы педагогического	самостоятельно анализировать поставленные задачи, организовать свою деятельность для их выполнения

		исследования	
ПК-11	способность и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения	обоснование, цели и задачи выпускной работы магистра; содержание научной или технологической проблемы, постановку задачи	выполнять поиск необходимой информации по теме выпускной работы магистра; применять на практике математические знания; передавать результат проведенных математических, прикладных, педагогических исследований в виде конкретных рекомендаций; оформить магистерскую диссертацию; подготовить презентацию
ПК-12	способность к проведению методических и экспертных работ в области математики	планирование научно-исследовательской работы	делать выбор темы исследования, построить и откорректировать план проведения научно-исследовательской работы

3. Время и место проведения практики

Производственная (преддипломная) практика студентов по направлению подготовки 1.4.1 Математика проводится в 4 семестре, имеет продолжительность 4 недели и общую трудоемкость 216 часов (6 зачётных единиц).

Рекомендуемые места прохождения практики (базы практики):

- кафедры факультета математики и информатики Таврической академии Крымского федерального университета;
- другие подразделения и кафедры Крымского федерального университета;

Возможные виды деятельности в процессе прохождения производственной практики: выполнение научных исследований по теме квалификационной работы.

4. Организация практики

Направление на практику осуществляется на основании приказа ректора. Перед началом практики проводится установочная конференция для ознакомления с программой практики и формами отчетности.

На период прохождения Производственной (преддипломной) практики назначается групповой руководитель практики, который обеспечивает предварительный инструктаж, контролирует выполнение календарного графика, индивидуального задания и отчетности, взаимодействует с научным руководителем выпускной работы магистра. По окончании руководитель проверяет отчетную документацию.

Индивидуальное руководство практикой осуществляет научный руководитель выпускной работы магистра, который отвечает за определение задания практики и его выполнение. По окончании руководитель дает краткий отзыв о прохождении практики и дает оценку выполнения индивидуального задания.

Студенты подчиняются требованиям трудового распорядка и техники безопасности, обязательных для структурного подразделения. Продолжительность рабочего дня составляет не более 6 часов.

5. Структура и содержание практики

Производственная (преддипломная) практика предполагает выполнение индивидуального задания по теме магистерской диссертации, включающего:

2. изучение требований к содержанию и оформлению диссертации;
3. проведение научно-исследовательской работы;
4. консультации с научным руководителем;
5. выступления на рабочих семинарах по теме диссертации;
6. составление отчета о научно-исследовательской работе;
7. оформление текста диссертации;
8. подготовка презентации к защите диссертации;
9. публикация результатов в печати.

Примерный календарно-тематический план

Содержание выполняемых работ	Недели, дни
Ознакомление с программой практики, составление примерного графика работы.	1 неделя
Изучение требований к содержанию и оформлению квалификационной работы	
Подготовка текстов введения, обзора публикаций, реферативной части	1 неделя
Оформление текстов, подготовка презентации	2-3 неделя
Предварительная защита квалификационной работы	конец 4-ой недели

По окончании практики магистр предоставляет:

- черновой вариант текста магистерской диссертации;
- презентацию доклада к защите магистерской диссертации.

6. Формы промежуточной аттестации

Аттестация по итогам Производственной практики проводится на основе черновика и презентации магистерской диссертации, и отзыва научного руководителя.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы предоставляется научным руководителем в зависимости от темы магистерской диссертации.

Предполагается также широкое использование Интернет-ресурсов, технической документации, обучающих программ, видеоматериалов и т.п.

8. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение практики предполагает использование средств вычислительной техники и телекоммуникаций компьютерных классов ФМИ и Центра компьютерных технологий ТА КФУ.

9. Методы и критерии оценивания

Виды учебной деятельности	Методика оценивания	Критерии оценивания	Количество баллов
Выполнение заданий по календарному графику	Отзыв руководителя практики	По соответствию выполненного объема работы запланированному индивидуальному заданию	0-20
Представление черновика работы и презентации	Оценка научного руководителя	По соответствию установленным требованиям к содержанию магистерской диссертации	0-60
Предварительная защита	Оценка комиссии	По полноте отчета и ответам на дополнительные вопросы	0-20

Шкала оценивания: национальная и ECTS

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка ECTS	Оценка по национальной шкале	
		для экзамена, курсового проекта (работы), практики	для зачета
90 – 100	A	отлично	зачтено
82-89	B	хорошо	
74-81	C	удовлетворительно	
64-73	D		
60-63	E		
1-59	F	неудовлетворительно	