

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования, первый
проректор

_____ Хафизов Т. А.
«27» апреля 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.01.01(У) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

Направление подготовки:	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль):	<i>Информационные технологии в образовании</i>
Программа подготовки:	академическая
Форма обучения:	очная
Квалификация (степень) выпускника:	магистр

Краснодар 2018

Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебной практики) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Программу составили:

О.В Засядко, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры



Рабочая программа дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Учебная практика)»

утверждена на заседании

кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ)

протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.

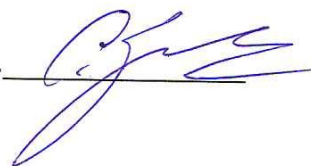
Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) информационных образовательных технологий

протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Грушевский С.П.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук

протокол № 2 от 17 апреля 2018 г.

Председатель УМК факультета Титов Г.Н.



Рецензенты:

Левкина Т.А.,

исполнительный директор Н (Ч)ОУ СОШ «КМШ»

Барсукова В.Ю.,

кандидат физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой
функ. анализа и алгебры КубГУ

1. Цели практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков.

Практика призвана углубить и закрепить теоретические и методические знания, умения и навыки студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки, приобретение практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной учебной деятельности.

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Задачи практики

Задачами практики являются: углубление теоретических знаний в области математики и информатики; закрепление полученных знаний в области математических дисциплин, информационных и коммуникационных технологий, формирование умений использовать их в учебно-воспитательном процессе

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков обучающийся должен уметь: самостоятельно вести учебную работу с использованием знаний, полученных при обучении в магистратуре и самостоятельно полученных знаний в области поставленной учебной задачи; использовать в своей работе современные системы компьютерной математики и возможности новых информационных технологий.

2. Место учебной практики в структуре ООП

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика) входит в раздел Б2.В.01 «Учебная практика». Она предполагает знакомство обучающегося с дисциплинами направления и специальными дисциплинами: современные проблемы науки и производства; компьютерные технологии в математике. Магистрант должен уметь применять знания основных курсов направления «Математика» (бакалавриат) для выполнения поставленных учебных задач.

Учебная практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

Согласно учебному плану практика проводится в семестре 2. Продолжительность практики - 2 недели.

Базой для прохождения учебной практики магистрантами является кафедра информационных образовательных технологий КубГУ.

3. Формы проведения учебной практики

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика).

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Форма практики: дискретная

Практика проводится на базе учреждений, соответствующих виду практики и требованиям ФГОС

Учебная практика проводится в виде работы магистранта над конкретными учебными задачами, поставленными руководителем. Учебная практика состоит из самостоятельной работы студента над алгоритмом решения задачи, составления, отладки и тестирования программ на компьютере, а также консультаций у руководителя практики.

Для общего руководства практикой магистрантов может назначаться руководитель учебной практики – квалифицированный специалист в данной области.

4. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№ п.п .	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК 1	способностью к интенсивной научно-исследовательской работе	способы организации познавательной деятельности; современные способы и средства приобретения новых знаний и умений	самостоятельно добывать профессиональные знания, в том числе с помощью информационных технологий; находить эффективные приемы организации профессиональной деятельности	навыками самостоятельного приобретения новых знаний и умений и использования их для решения профессиональных задач; навыками извлечения необходимой информации, в том числе с помощью информационных технологий
2	ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	Способы представления информации. Содержание основных физико-математических дисциплин	Оценивать уровень аудитории, адаптировать информацию под имеющийся уровень Донести до аудитории информацию, определять методы воспитательного воздействия	Хорошо поставленной речью, умением владеть аудиторией Навыками работы с аудиторией

3	ПК 5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	основные документы, регламентирующие научно-исследовательскую деятельность в вузе; педагогические технологии высшего учебного заведения; методы и приемы проведения учебных занятий	организовывать и проводить научно-исследовательскую и научно-производственную работу с использованием современных информационных технологий обучения; проводить анализ результатов научно-исследовательского процесса	навыками использования современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности
4	ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	Основные этапы организации научно-исследовательских и научно-производственных работ	Преподнести знания аудиторией в компактной и понятной форме	Основными приемами педагогики

4. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО по направлению 02.04.01 Математика и компьютерные науки, профиль «Информационные технологии в образовании» с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры информационных образовательных технологий).

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем студента, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном задании на учебную практику, в котором фиксируются все виды деятельности магистранта в течение практики.

5.1. Структура и содержание учебной практики

№	Наименование разделов	Количество часов
1	2	3
1.	Подготовительный этап	2
2.	Организационный этап	2
3.	Научно-педагогический этап	94
4.	Заключительный этап	10
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108

5.2. Содержание практики

№	Разделы	Темы
1.	Устойчивость дифференци-	Устойчивость линейных дифференциальных систем,

	альных систем	особые точки, асимптотическая устойчивость нелинейных систем
2	Работа в среде Mathcad	Разработка программного блока для решения уравнений и систем уравнений
3	Математические методы в педагогике	Применение параметрических и непараметрических методов в педагогических задачах

6 Образовательные и информационные технологии, используемые во время прохождения учебной практики

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских и, используемых в процессе практической учебной деятельности, используются и интерактивные (консультации с преподавателями).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на педагогической практике

Самостоятельная работа проводится в форме изучения необходимых теоретических основ учебных дисциплин, содержания лабораторных, практических или семинарских занятий; изучения учебно-методических материалов по тематике учебной практики.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Текущий контроль не предусмотрен

8.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

В конце семестра проводится защита отчета по практике, в течение которой студент должен:

- подтвердить знание математического аппарата, использованного при разработке алгоритма;
- продемонстрировать работу программы на тестовых примерах;
- продемонстрировать свое знание инструментальных средств, использованных при разработке программы, и навыки работы с ними;
- представить отчетную документацию.

Требования к отчету по практике

Отчет студента должен содержать:

- постановку задачи;
- подробное решение,

- описание используемых структур данных, алгоритма работы программы и ее основных особенностей;
- прокомментированный текст исходного модуля программы;
- описание тестовых примеров и распечатку результатов работы программы на этих примерах.

ФОС по практике оформлен как отдельное приложение к рабочей программе.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики

9.1. Основная литература

1. Федотова Е.А., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб. пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015.
2. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.
3. Кузнецов, В. В. Общая и профессиональная педагогика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. В. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 136 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01474-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/37288DC1-4074-4EAC-BD6C-468AE95C7F3B

9.2. Дополнительная литература:

1. Байдак В.А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина, 2-е изд. [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «ФЛИНТА», 2011. - URL: <http://e.lanbook.com/view/book/44647/>

2. Писаревский Б.М., Харин В.Т. О математике, математиках и не только, 3-е изд. [Электронный ресурс]. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2015. – URL: <http://e.lanbook.com/view/book/66322/>
3. Рагулина М.И. Компьютерные технологии в математической деятельности педагога физико-математического направления, 2-е изд. [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «ФЛИНТА», 2011. – URL: <http://e.lanbook.com/view/book/44790/>
4. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математике. [Электронный ресурс]. – СПб.: Лань, 2015. – URL: <http://e.lanbook.com/view/book/56173/>
5. Гусев В. А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В. А. Гусев. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://arxiv.org/> Международный электронный архив научных статей
2. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://www.iqlib.ru/>
3. Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1 Перечень информационных технологий

- Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
- Интернет-ресурсы по свободному ПО для планирования учебных занятий, создания тестов и электронных учебно-методических пособий

11.2. Перечень необходимого программного обеспечения

Используются : пакет компьютерных программ Microsoft Office,

11.3 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Электронная библиотека КубГУ Модуль АИБС «МегаПро»
2. Электронно-библиотечная система Лань
3. сеть «Интернет»

12. Материально-техническое обеспечение практики

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, специально оборудованная мультимедийными демонстрационными комплексами, учебной мебелью
2	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное учебной мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
3	Лабораторные занятия	Помещение для проведения лабораторных занятий оснащенное учебной мебелью, персональными компьютерами с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
4	Групповые (индивидуальные) консультации	Помещение для проведения групповых (индивидуальных) консультаций, учебной мебелью, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
5	Текущий контроль,	Помещение для проведения текущей и промежуточной ат-

	промежуточная аттестация	тестации, оснащенное учебной мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
6	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Материально-техническая база, необходимая для осуществления инклюзивного образовательного процесса

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет математики и компьютерных наук
кафедра информационных образовательных технологий

Отчет

**по практике по получению первичных профессиональных умений и
навыков (учебной практике)**

студента _____ группа _____

Направление
подготовки/специальность 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) /
специализация Информационные технологии в образовании

Программа подготовки академическая

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Краснодар 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет математики и компьютерных наук
кафедра информационных образовательных технологий

Отчет
по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебной практике)
студента _____ группа _____

Направление подготовки/специальность
02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) / специализация
Информационные технологии в образовании

Программа подготовки академическая

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Краснодар 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет математики и компьютерных наук
кафедра информационных образовательных технологий

Отчет
по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебной практике)
студента _____ группа _____

Направление подготовки/специальность
02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) / специализация
Информационные технологии в образовании

Программа подготовки академическая

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Краснодар 2017

ЛИСТ ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖЕЙ
КубГУ кафедра информационных образовательных технологий

№ п/п	Вид инструктажа	Дата проведения инструктажа	Подпись инструктирующего Фамилия И.О.	Подпись инструктируемого
1	Инструктаж по охране труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Инструктаж по пожарной безопасности			
4	Инструктаж по ознакомлению с правилами внутреннего трудового распорядка			

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет математики и компьютерных наук
кафедра информационных образовательных технологий

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебной практике)

Студент _____ **группа** _____

Цель практики: получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; призвана углубить и закрепить теоретические и методические знания, умения и навыки студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки.

Задачи практики: углубление теоретических знаний в области математики и информатики; закрепление полученных знаний в области математических дисциплин, информационных и коммуникационных технологий, формирование умений использовать их в учебно-воспитательном процессе

Реализуемые компетенции

Способность к интенсивной научно-исследовательской работе (ПК-1)
Способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК 4)
Способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5)
Готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК 6)

Место практики: кафедра информационных образовательных технологий

Срок прохождения практики: с _____ по _____

Перечень заданий студенту-практиканту

Содержание программы практики	Задание студенту-практиканту
1. Подготовительный этап учебной практики. Установочная конференция по практике. Беседа руководителя практики со студентами об организации практики, ведении документации и критериях оценивания работы студентов на практике. Инструктаж по технике безопасности	Ознакомиться с программой практики, Получить учебное индивидуальное задание Расписаться в журнале регистрации инструктажа по технике безопасности
2. Основной этап. Выполнение заданий по математике и информатике (при необходимости с использованием ИКТ)	Выполнить индивидуальные задания, предусмотренные программами практики
3. Заключительный этап. Подведение итогов практики. Представление ма-	Проанализировать результаты учебной деятельности

териалов по практике руководителю практики. Итоговая конференция по практике. Выставление оценок по педагогической практике.	
--	--

Задание получил студент: _____
 (подпись)

Задание выдано:

Задание выдал: _____
 (подпись) _____ (ФИО)

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения практики по получению первичных профес-
сиональных умений и навыков (учебной практики)
по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные
науки

Фамилия И.О студента _____

Курс _____ группа _____

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика)

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики)	Оценка	
		зачет	не зачет
1.	Уровень подготовленности студента к прохождению практики		
2.	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи		
3.	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике		
4.	Оценка трудовой дисциплины		
5.	Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики		

Руководитель практики _____
(подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики)	Оценка	
		зачет	не зачет
1.	Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)		
2.	Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4)		
3.	Способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5)		
4.	Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК- 6)		

Руководитель практики _____
(подпись) (расшифровка подписи)