



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.А. Нефёдова

«09» _____ 2015г.

Программа

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки (специальность)
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Присваиваемая квалификация (степень)
Академический бакалавр

Форма обучения
очная

Челябинск, 2015 г.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

Программа преддипломной практики согласована:

Ученым советом математического факультета

Протокол заседания № 2 от «10» 09 20 15 г.

Председатель Ученого совета

математического факультета  Е.А. Сбродова

Секретарь Ученого совета

Математического факультета  А.С. Тарасова

Программа преддипломной практики одобрена и рекомендована кафедрой вычислительной математики


Протокол заседания № 1 от «31» августа 2015 г.

Заведующий кафедрой  В.Н. Павленко

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по
направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
(утвержден приказом Министерства образования и науки Российской
Федерации от 12 марта 2015 г № 228)

Автор (составитель)

д.ф.-м.н.

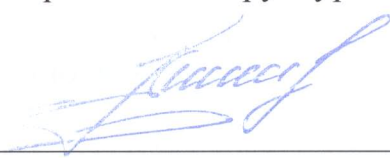


В.Н. Павленко

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВПО
«ЧелГУ» от «10» июня 2014 г. № 901-2 «Об утверждении шаблонов
образовательной программы высшего образования, рабочей программы
дисциплины (модуля), программы практики и структуры УМК»

Начальник управления
образовательной политики

«11» 09 20 15 г.



С.П. Еремеева



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

Содержание

1. Вид практики, способы и форма (формы) ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения	5
3. Место практики в структуре образовательной программы	7
4. Объем практики	7
5. Содержание практики	8
6. Формы отчётности по практики	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся во время практики	10
8. Перечень литературы	12
9. Перечень информационных технологий	13
10. Описание материально-технической базы	14
11. Иные сведения и (или) материалы	15



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

1. Вид практики, способы и форма (формы) ее проведения

Формы прохождения преддипломной практики

Преддипломная практика осуществляется в форме исследовательского проекта, тематика которого соотносится с выбранной темой выпускной квалификационной работы. В качестве индивидуального задания студенту поручается одно из следующих:

- подготовка доклада, согласованного с темой квалификационной работы для участия в научной семинаре кафедры;
- подготовка к публикации тезисов для участия в конференции «Студент и научно-технический прогресс»;
- составление развернутой библиографии по теме выпускной квалификационной работы;
- составление библиографии с краткими аннотациями по теме научно-исследовательской работы.

Индивидуальное задание студента при прохождении преддипломной практики определяется научным руководителем в соответствии с темой выпускной квалификационной работы и утверждается соответствующей кафедрой.

Основными видами работ, выполняемых студентами в период преддипломной практики, являются:

- теоретическая работа, направленная на обоснование выбора теоретико-методической базы планируемого исследования;
- практическая работа, связанная с организацией и проведением собственного исследования, сбора эмпирических данных;
- анализ и обобщение полученных результатов.

Теоретическая работа предполагает ознакомление с научной литературой по заявленной теме исследования с целью обоснованного выбора теоретической базы проводимой работы, методического и практического инструментария исследования, постановке целей и задач исследования, формулирования гипотез, разработки плана проведения исследовательских мероприятий.

Практическая работа заключается в организации, проведении и контроле исследовательских процедур, сбора первичных эмпирических данных, их предварительный анализ.

Обобщение полученных результатов включает научную интерпретацию полученных данных, их обобщение, полный анализ проделанной исследовательской работы, оформление теоретических и эмпирических



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

материалов в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

2. Перечень планируемых результатов обучения

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по программе практики:

Коды компетенции (по ФГОС)	Результаты освоения ОП Содержание компетенций согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по практике
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Знать: <ul style="list-style-type: none">• правила организации самостоятельной работы по дисциплине Уметь: <ul style="list-style-type: none">• формулировать задачи для выполнения необходимого объема работы по дисциплине.• качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями представлять результаты собственной деятельности в различных формах. Владеть: <ul style="list-style-type: none">• навыками рациональной организации и поэтапного выполнения своей учебно-профессиональной деятельности.
ПК-1	Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы обработки данных современных научных исследований; Уметь: <ul style="list-style-type: none">- интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям; Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками обработки и интерпретации данных современных научных исследований
ПК-2	- способностью понимать, совершенствовать и применять	Знать: <ul style="list-style-type: none">- базовые знания компьютерных



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

	современный математический аппарат	технологий; -основы профессиональной деятельности; Уметь: - грамотно пользоваться математическими терминами; - применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности. Владеть: - навыками управления информацией.
ПК-5	способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках	Знать: <ul style="list-style-type: none">методы поиска информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках. Уметь: <ul style="list-style-type: none">осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках Владеть: Навыками целенаправленного поиска информации
ПК-9	способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы	Знать: - методы составления и контроля плана выполняемой работы и оценивания результатов собственной работы; Уметь: - составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы; Владеть: - навыками составления и контроля плана выполняемой работы,



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

		планирования необходимых для выполнения работы ресурсов и оценивания результатов собственной работы
--	--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Целью преддипломной практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы. Научно-методическая подготовка служит важнейшей составляющей профессионализма действующих специалистов и залогом высокого уровня профессиональной готовности студентов.

Задачи преддипломной практики:

- приобретение студентом опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- освоить средства и приемы выполнения научно-исследовательских работ;
- участие студента в научно-исследовательской работе, проводимой кафедрой;
- подбор материала для выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика относится к модулю практики (производственная практика: преддипломная практика). Преддипломная практика – вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения, умение ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретение и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, подготовку к будущей профессиональной деятельности.

Для усвоения дисциплины обучаемый должен обладать базовой математической подготовкой, навыками решения стандартных задач и владеть основными понятиями математического анализа, алгебры и геометрии в рамках университетского курса для студентов-математиков.

4. Объем практики

Преддипломная практика студентов, обучающихся по направлению 01.03.02 – Прикладная математика и информатика, в соответствии с утвержденными учебными планами, проводится в 8 семестре. Продолжительность преддипломной практики в 8 семестре составляет 4 недели.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, общий объем часов 216,



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 8 из 16	Первый экземпляр	КОПИЯ №
----------------------	--------------	------------------	---------

Таблица 1 «Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)»

Объём дисциплины	Всего
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часы)	6 ЗЕ/ 216 ак.ч.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	
Аудиторная работа по учебному плану (всего):	
в том числе:	
Лекции	
Практические занятия	
Лабораторные работы	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	216
Вид промежуточной аттестации обучающегося	бакалаврская выпускная работа
Семестр обучения	8

5. Содержание практики

Содержание преддипломной практики:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Теоретический	Изучение методологии и методов научного исследования
2.	Практический	Оформление результата в письменном или устном виде
3	Научно-квалификационный	Оформление выпускной квалификационной работы

Таблица 2. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Название раздела дисциплины	Общая Трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	
			аудиторные учебные занятия	самостоятельная работа



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

		всего	лекции	семинары, практические занятия	лабораторн ые работы	обучающихся
1.	Теоретический	72				72
2.	Практический	72				72
3.	Научно- квалификацио нный	72				72
	Итого	216				216

Формы контроля самостоятельной работы студентов

<i>Номер контр ольной работ ы</i>	<i>Наименование и краткое содержание контрольных мероприятий</i>	<i>Цель и характер контрольных мероприятий</i>
1	Теоретический	Опрос о выполнении индивидуального плана преддипломной практики
2	Практический	Контроль выполнения индивидуальных заданий
3	Научно-квалификационный	Защита отчета о проделанной научно-исследовательской работе

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 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.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

6. Формы отчётности по практике

Преддипломная практика осуществляется в форме исследовательского проекта, тематика которого соотносится с выбранной темой выпускной квалификационной работы.

Студенту желательно проявлять активное участие на консультациях, задавать вопросы, поскольку умение обосновывать свою точку зрения, нахождение компромиссного решения в этически выдержанной дискуссии не только важно для лучшего усвоения материала, но и ценится в реальной жизни. Важным моментом при изучении любой дисциплины является организация самостоятельной работы.

Студент при выполнении научно-исследовательской работы получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и выполнением работы, отчитывается о выполняемой работе.

По результатам преддипломной практики студент представляет отчет, форма которого зависит от его индивидуального задания (текст доклада, статьи, материалы для выпускной квалификационной работы). Отчет представляется в письменном виде и содержит титульный лист, оформленный в соответствии с приложением 1, вводную часть, основную часть и список литературы.

Вводная часть включает в себя постановку задачи и перечисление основных результатов научно-исследовательской работы. Основная часть содержит результаты научно-исследовательской работы (текст доклада, статьи, материалы для выпускной квалификационной работы).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится на основании защиты оформленного отчета на отчетной конференции перед комиссией, включающей заведующего кафедрой, научного руководителя студента и руководителя практики от кафедры. По итогам аттестации принимается решение о допуске к защите выпускной квалификационной работы.

По результатам преддипломной практики студенты представляют к печати подготовленные ими статьи, готовят выступления на научных конференциях и семинарах, готовят текст выпускной квалификационной работы.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

Студент оформляет отчет по преддипломной практике в соответствии с Приложением 1.

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/зачете.

– 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. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства.

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.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

В освоении дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень литературы

Учебно-методическое и материальное обеспечение преддипломной практики (в том числе и список рекомендованной литературы) при прохождении ее в рамках математического факультета определяется научным руководителем студента. При прохождении практики в других организациях материальное обеспечение определяется руководителем практики факультета и той организацией, и в случае необходимости утверждается Ученым советом факультета.

Средством доступа к системе собственных электронных ресурсов является сайт библиотеки www.lib.csu.ru. Электронный каталог обеспечивает полное и оперативное представление о библиотечном фонде, повышает качество и эффективность поиска информации – более 1,5 млн. записей.

1. *Электронный каталог. Библиографические базы данных.*
Книги, электронные ресурсы, диссертации и авторефераты.

2. *Электронная библиотека.*



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

Издания ЧелГУ, УМК; диссертации, защищенные в советах ЧелГУ, резервные коллекции, фонд редких книг.

3. Реферативные

Базы данных ИНИОН РАН, базы данных ВИНТИ.

4. Полнотекстовые

Базы данных диссертаций РГБ, научная электронная библиотека elibrari.ru, подписка на полнотекстовую коллекцию российских научных журналов (2011-2012, 133 наименования), коллекция базы данных компании EBSCO (12 тематических БД); журналы издательств: Taylor&Francis, Sage

5. Электронно-библиотечные системы

Университетская библиотека онлайн, айбукс.

Для освоения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья необходимо наличие не менее одного наименования основной учебной литературы и не менее трех источников дополнительной литературы в виде электронного документа в фонде библиотеки или электронно-библиотечных системах. Ресурсы в свободном доступе. Электронная библиотечная система научной библиотеки ЧелГУ обеспечивает одновременный доступ более 25% обучающихся.

9. Перечень информационных технологий

В ходе освоения программы преддипломной практики применяются следующие информационные технологии:

1. (**) Организация онлайн консультаций и консультаций с использованием электронной почты и форумов в социальных сетях.

2. (**) Офисные программные продукты: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint; специализированные математические пакеты: MikTeX, TexnicCenter, WinEdit, MathCad, Maple для оформления отчета по НИР.

(**) Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение преддипломной практики может быть осуществлено частично с использованием дистанционных образовательных технологий, используемых в ходе освоения практики.



10. Описание материально-технической базы

Преддипломная практика может проводиться на выпускающей кафедре вычислительной математики, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

Перед началом преддипломной практики назначаются приказом ректора руководители от факультета, осуществляющие общее руководство, и от кафедры при согласовании с заведующим кафедрой, обеспечивающие организацию и проведение практики. Научно-методическое руководство научно-исследовательской деятельностью студента осуществляется его научным руководителем.

На руководителей преддипломной практики от кафедры возлагаются следующие обязанности:

1. Осуществление непосредственного руководства преддипломной практикой (знакомство студентов с темой исследования, проведение консультаций, оказание помощи в подготовке отчётной документации, обеспечение необходимой методической литературой, и пр.).
2. Контроль выполнения студентами индивидуальных заданий.

Освоение программы УВН инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

– учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушениями зрения.

В каждой аудитории, где проходят практику инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

В помещении должен быть обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

Перечень специальных технических средств обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющихся в Региональном учебно-научном центре инклюзивного образования ЧелГУ:

– Тифлотехническая аудитория: тифлотехнические средства: брайлевский компьютер с дисплеем и принтером, тифлокомплекс «Читающая машина», телевизионное увеличивающее устройство, тифломагнитолы кассетные и цифровые диктофоны; специальное программное обеспечение: программа речевой навигации JAWS, речевые синтезаторы («говорящая мышь»), экранные лупы.

– Сурдотехническая аудитория: радиокласс «Сонет-Р», программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, интерактивная доска ActiveBoard с системой голосования, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор, видеоманитофон.

11. Иные сведения и (или) материалы

Приложение 1 «Пример оформления титульного листа выпускной квалификационной работы».



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)
Факультет Математический
Кафедра Вычислительной математики

Программа преддипломной практики по направлению
подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 16

Первый экземпляр

КОПИЯ №

Приложение 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВПО «ЧелГУ»)

Математический факультет
Кафедра математического анализа

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

По направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Исследование динамической модели поведения электората

Выполнил студент Иванов Петр
Николаевич
академическая группа МП-401, курс 4
очной формы обучения

«___» _____ 201_ г.

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Протокол заседания кафедры
от «___» _____ 201_ г. № ____
Заведующий кафедрой
Павленко Вячеслав Николаевич

Научный руководитель
Лепчинский Михаил Германович
Доцент
Кандидат физико-математических наук

«___» _____ 201_ г.

«___» _____ 201_ г.