

«УТВЕРЖДАЮ»  
И.о. декана факультета математики  
и компьютерных наук  
А.Х. Сташ  
« 20 » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## Рабочая программа дисциплины

Б2.О.01.01 (У) Учебная практика  
(Научно-исследовательская работа)

направление подготовки 01.03.02 Прикладная математики и информатика  
направленность: Математическое моделирование и вычислительная математика

Рабочая программа дисциплины адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Майкоп, 2020

Факультет математики и компьютерных наук  
Кафедра прикладной математики, информационных технологий и  
информационной безопасности

Составитель программы:

кандидат пед. наук, доц., Ш.Т. Меретуков



Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности

от « 20 » 06 20 20 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой:

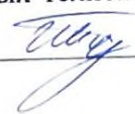
кандидат физ-мат. наук, доцент М.В. Алиев



Согласовано:

Председатель УМК факультета:

доцент кафедры прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности, кандидат пед. наук, доц., Ш.Т. Меретуков



## Содержание

Пояснительная записка.....	4
1. Вид практики, способы и формы ее проведения.....	5
2. Цели и задачи дисциплины. ....	5
3. Перечень планируемых результатов. ....	5
4. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	7
5. Содержание дисциплины (модуля).....	8
6. Самостоятельная работа обучающихся. ....	9
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля). ....	10
8. Образовательные технологии .....	12
9. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).....	13
10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов .....	18
11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля). ....	20
12. Лист регистрации изменений.....	21
Приложение 1.....	22
Приложение 2.....	27

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа дисциплины «Учебная практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», направленность: Математическое моделирование и вычислительная математика.

Дисциплина «Учебная практика» относится к обязательной части блока 2 дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: Алгоритмы и алгоритмические языки, Языки и методы программирования, Архитектура компьютеров.

Трудовоемкость дисциплины:	2 з.е. /72 ч.
контактная работа:	10 ч.,
лекции	0 ч.,
лабораторные работы	0 ч.,
контроль самостоятельной работы	0 ч.,
иная контактная работа (зачет)	10 ч.,
контролируемая письменная работа	0 ч.,
СР	62 ч.,
контроль	0 ч.,

**Ключевые слова:** учебная практика.

## **1. Вид практики, способы и формы ее проведения**

Вид практики – учебная.

Тип учебной практики – научно-исследовательская.

Способы проведения учебной практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

## **2. Цели и задачи дисциплины.**

Цель учебной практики (научно-исследовательская работа), в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности формирование общекультурных, профессиональных, общепрофессиональных компетенций, углубление и конкретизация теоретических знаний обучающихся, приобретенных в процессе академических занятий, и выработка основных профессиональных умений и навыков по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности реализуется в следующих формах:

1. закрепление и расширение теоретических знаний обучающихся по основным и специальным дисциплинам, осваиваемым в рамках профиля подготовки,
2. получение профессиональных знаний в сфере математического обеспечения программных средств и информационных систем,
3. приобретение навыков применения математических моделей, методов и алгоритмов, информационных и коммуникационных технологий при разработке программных комплексов, информационных систем и баз данных,
4. закрепление навыков проведения самостоятельных научно-исследовательских и научно-практических работ.

Задачами практики является овладение необходимым уровнем компетенций, методами, навыками и умениями по избранному направлению подготовки; закрепление полученных теоретических знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам.

## **3. Перечень планируемых результатов.**

ПК-1 Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий.

ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий.

ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий.

ПК-2 Способность проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.

ПК-2.1 Знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации. Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языках.

ПК-2.2 Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой.

ПК-2.3 Имеет практический опыт выступлений и научной аргументации и профессиональной деятельности.

ПК-3 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

ПК-3.1 Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения.

ПК-3.2 Владеет навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска.

ПК-3.3 Решает задачи, связанные с выбором способов использования прав на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот.

ПК-9 Способен преподавать математику и информатику в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения.

ПК-9.1 Знает требования к организационно-методическому и педагогическому обеспечению программ профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительных профессиональных программ; знает методические основы преподавания профессиональных дисциплин.

ПК-9.2 Умеет планировать лекционные и семинарские занятия по программам профессионального обучения математике и информатике, с учетом уровня подготовки и психологию аудитории.

ПК-9.3 Имеет практический опыт проведения индивидуальных занятий.

Учебная практика (научно-исследовательская работа) входит в обязательную блок 2 «Практики» дисциплин учебного плана.

#### 4. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 1.

Объем дисциплины общая трудоемкость: 2 з.е./72 ч.

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	10	10
лекции	—	—
практические занятия	—	—
лабораторные работы	—	—
контроль самостоятельной работы	—	—
иная контактная работа	10	10
Самостоятельная работа (СРС)	62	62
контроль	—	—
Курсовая работа (проект)	—	—
Вид итогового контроля	диф. зачет	диф. зачет

## 5. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 2.

Распределение часов по темам и видам учебной работы  
Форма обучения: очная

1	<b>6 семестр.</b> <b>Тема исследования:</b> Основы рекурсивно-логического программирования на Прологе					
Номер раздела	Наименование разделов, (модулей) тем дисциплины	Объем в часах по видам				
		Всего	Л	ЛР	КСР	СРС
1.1	Основные понятия рекурсивно-логического программирования	14			2	12
1.2	Основные приемы использования рекурсии на Прологе	14			2	12
1.3	Основные приемы обработки списков на Прологе.	15			2	13
1.4	Основные приемы работы со строками на Прологе.	14			2	12
1.5	Основные приемы работы с устройствами ввода и вывода данных на Прологе.	15			2	13
1.6	Дифференцированный зачет					
	Итого	72			10	62



## 6. Самостоятельная работа обучающихся.

Цели самостоятельной работы – освоить те разделы дисциплины, которые не были затронуты в процессе аудиторных занятий, но предусмотрены рабочей программой, а также расширить границы получаемых знаний, умений и навыков (владений) в процессе дополнительного изучения отдельных тем, решении практических задач, исследования отдельных вопросов дисциплины с помощью учебно-методической литературы; подготовиться к занятиям лекционного и семинарского типа.

Таблица 3.

Содержание самостоятельной работы обучающихся

№, п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы рабочей программы	Форма отчетности
1	<u>Внеаудиторная:</u> - изучение теоретического материала по конспектам лекций; конспектирование вопросов, оговоренных на лекции, по учебной литературе;	2.1 – 2.6	конспект, самотестирование.
	- выполнение домашних заданий и подготовка к практическим и лабораторным занятиям;	2.1 – 2.6	Тест. Защита индивидуальных заданий
	- подготовка сообщений, выступлений, конспектов и др.	2.1 – 2.6	Отчет, программы на Прологе
2	Сдача промежуточных модулей в виде электронного тестирования	модули 1, 2	тест
3	Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиуму, итоговому контролю)	2.1 – 2.6	конспект

### 4.1. Типы семестровых заданий:

1. Подготовка отдельных докладов по темам занятий.
2. Поиск учебных видеофильмов, роликов для дальнейшей демонстрации на занятии.
3. Подготовка мультимедийной презентации.

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 4.1.

### Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Рублев, В.С. Языки логического программирования: учебное пособие / В.С. Рублев. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008. - 115 с.; [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234653">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234653</a> (16.05.2019).
2.	Прыкина, Е.Н. Основы логического программирования в среде Турбо Пролог: учебное пособие / Е.Н. Прыкина ; Федеральное агентство по культуре и кинематографии, Кемеровский государственный университет культуры и искусств, Кафедра технологии автоматизированной обработки информации. - Кемерово: КемГУКИ, 2006. - 68 с. - ISBN 5-8154-0130-7; [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227891">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227891</a> (16.05.2019).
3.	Малышева, Е.Н. Экспертные системы. Учебное пособие по специальности 080801 «Прикладная информатика (в информационной сфере)» / Е.Н. Малышева. - Кемерово: КемГУКИ, 2010. - 86 с. ; [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227739">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227739</a>
4.	Павлов, С.И. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие / С.И. Павлов. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. - Ч. 2. - 194 с. - ISBN 978-5-4332-0014-2; [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208939">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208939</a>

Таблица 4.2.

### Дополнительная литература

1.	Братко И. Программирование на языке Пролог для искусственного интеллекта: Пер. с англ. -М.: Мир, 1990.- 560 с., ил.
2.	Адаменко А.Н., Кучуков А.М. Логическое программирование и Visal Prolog. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 992 с.: ил.

Таблица 4.3.

### Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1.	Национальный открытый университет информационных технологий <a href="http://www.intuit.ru">www.intuit.ru</a> 1. Основы программирования на языке Пролог. Режим доступа: <a href="http://www.intuit.ru/departments/pl/plprolog/">http://www.intuit.ru/departments/pl/plprolog/</a>
2.	Сервер информационных технологий: <a href="http://www.citforum.ru">www.citforum.ru</a>
3.	Учебный центр Softline: <a href="http://www.edu.softline.ru">www.edu.softline.ru</a>
4.	Официальный сайт swi-prolog <a href="https://www.swi-prolog.org/">https://www.swi-prolog.org/</a>
5.	Библиотека программиста: <a href="http://www.proglib.io">www.proglib.io</a>
6.	Компьютерра : Новости про компьютеры, железо, новые технологии, информационные технологии: <a href="http://www.computerra.ru">www.computerra.ru</a>

Таблица 4.4.

## Периодические издания

№ п/п	Наименование
1.	Журнал Прикладная информатика.
2.	Компьютер пресс : журнал – информация о компьютерах и обо всем, что с ним связано: <a href="http://www.compress.ru">www.compress.ru</a>
3.	Журнал Хакер - рассказывает о компьютерах вообще, программном обеспечении, железе, технологиях, играх: <a href="http://www.xakep.ru">www.xakep.ru</a>
4.	Информационные технологии – периодическое научно-техническое издание в области информационных технологий, автоматизированных систем и использования информатики в различных приложениях: <a href="http://www.novtex.ru">www.novtex.ru</a>
5.	ИД «Connect» - отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий: <a href="http://www.connect-wit.ru">www.connect-wit.ru</a>
6.	iXBT.com - актуальные новости из сферы IT, обзоры смартфонов, планшетов, персональных компьютеров, компьютерных комплектующих, программного обеспечения и периферийных устройств: <a href="http://www.ixbt.com">www.ixbt.com</a>

## 8. Образовательные технологии

Таблица 5.

Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
<b>6 семестр.</b> <b>Модуль 2</b> <b>Тема исследования: Основы рекурсивно-логического программирования на Прологе</b>			
2.1.	Основные понятия рекурсивно-логического программирования	Лабораторная работа.	Лекция с использованием презентации. Индивидуальные задания. Тест.
2.2.	Основные приемы использования рекурсии на Прологе	Лабораторная работа.	Лекция с использованием презентации. Индивидуальные задания. Тест.
2.3.	Основные приемы обработки списков на Прологе.	Лабораторная работа.	Лекция с использованием презентации. Индивидуальные задания. Тест.
2.4.	Основные приемы работы со строками на Прологе.	Лабораторная работа.	Лекция с использованием презентации. Индивидуальные задания. Тест.
2.5.	Основные приемы работы с устройствами ввода и вывода данных на Прологе.	Лабораторная работа.	Лекция с использованием презентации. Индивидуальные задания. Тест.

## **9. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).**

### **Методические рекомендации преподавателю**

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. По учебному плану предусмотрено проведение разного типа занятий.

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Лекции читаются с использованием наглядных пособий и электронных презентаций, с применением современных методов обучения, стимулирующих познавательную активность. В начале каждого практического занятия преподаватель организует повторение изученного на лекции материала по контрольным вопросам к данному практическому занятию, вспоминает со студентами понятийный аппарат. При возникновении затруднений у студентов при решении задач преподаватель подробно разбирает каждый шаг решения с обязательным вовлечением студентов группы в процесс обсуждения алгоритма решения задачи.

В условиях преобладающего теоретического обучения обязательным условием для формирования умений и навыков является усвоение теоретического материала, поэтому вопросы контроля должны проверять тот теоретический материал, содержание которого представлено в конспекте лекции и указанной литературе. Перечень рассматриваемых вопросов

по теме преподаватель формирует во время чтения лекции.

По уровню сложности предусматриваются самые различные вопросы, предполагающие воспроизведение и закрепление теоретического материала, проверку его осмысления, вопросы на обобщение, анализ и синтез и др. Обязательно предусматриваются контрольные вопросы на проверку усвоения определений ключевых понятий, знание фактов, теорий, концепций, то есть всего того, что определяет основное содержание темы.

Вопросы и задания для контроля должны позволить студентам самостоятельно определить уровень усвоения учебного материала по теме, представленного в лекции, на практическом занятии.

Семинар проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Он может быть построен как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого семинара – наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке классического семинара желательно придерживаться следующего алгоритма:

*а) разработка учебно-методического материала:*

- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств обучения для проведения семинара;
- подбор литературы для преподавателя и студентов;
- при необходимости проведение консультаций для студентов;

*б) подготовка студентов и преподавателя:*

- составление плана семинара из 3-4 вопросов;
- предоставление студентам 4-5 дней для подготовки к семинару;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники и бюллетени, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги семинара, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;

- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде исторических фактов, примеров и пр.;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце семинара рекомендуется дать оценку всего семинарского занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- задачи и пути устранения недостатков.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

### **Методические указания студентам по дисциплине**

Профессиональная подготовка в современных вузах строится по принципу «от теории к практике», что создает базу для формирования умений и владений (навыков) на основе усвоения теоретического материала. Именно поэтому следует особое внимание уделять качеству усвоения теоретического материала.

Изучение дисциплины предусматривает лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу. Изучение курса завершается промежуточной аттестацией. Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Цель лекции – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала. Лекция в процессе изучения дисциплины позволяет представить студенту новый учебный материал, разъяснить темы, трудные для понимания, систематизировать учебный материал, сориентировать в структуре и содержании учебного процесса.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекоменда-

ции для практического занятия и указания для выполнения самостоятельной работы.

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации.

Материал каждой лекции должен быть проработан: должны быть выделены определения, понятия, законы, теоремы и их доказательства (при наличии). Должна быть усвоена логическая связь элементов изученного материала.

При параллельной работе с учебной литературой необходимо конспектировать прорабатываемый материал. Все непонятные моменты следует обязательно разобрать с преподавателем на занятии или в рамках СР.

Подготовка к лекции заключается в следующем: прочитайте учебный материал по теме лекции в учебниках и учебных пособиях, уясните место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке, выпишите основные термины, уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными, запишите вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Практическое занятие – форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Практическое занятие позволяет развить у студентов профессиональную культуру и профессиональную коммуникацию. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений предложенных практических заданий, подготовка которых является обязательной. Поэтому тема, практические задания и основные источники обсуждения предлагаются студентам заранее. Цели обсуждения и выполнения заданий направлены на формирование знаний, умений и навыков профессиональной полемики и формирование компетенций. На этапе подготовки доминирует самостоятельная работа студентов по решению проблем и заданий, а в процессе занятия идет активное обсуждение, дискуссии и выступления студентов, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения.

Зная тему практического занятия, необходимо готовиться к нему заблаговременно: читать рекомендованную и дополнительную литературу, конспект лекций, методические указания к практическим занятиям, структурировать материал, составлять словарь терминов, отвечать на контрольные вопросы, решать ситуационные задачи и т.п. На практическом занятии вы можете получить консультацию преподавателя по любому учебному вопросу изучаемой темы.

Под самостоятельной работой студентов понимают учебную деятельность студентов, которая организована преподавателями, но осуществляется студентом без непосредственно-



го участия преподавателя в учебной деятельности студента. Все виды самостоятельной работы студентов по дисциплине представлены в фонде оценочных средств. Четкая организация самостоятельной работы студентов делает ее эффективной. Это обеспечивается предоставлением студентам: учебных и учебно-методических пособий; тематических планов лекций, практических занятий, образцов контрольных работ, тестов, кейсов и др.; перечня знаний и умений, которыми они должны овладеть при изучении дисциплины; информации о процедуре сдачи зачета и экзамена и др. Ответы представляются в письменной форме (печатной, непосредственно преподавателю, или электронной).

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Она включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению. Студентам следует: руководствоваться графиком самостоятельной работы, выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы; при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на консультации с преподавателем.

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов.

Подготовка к промежуточной аттестации ведется на основе полученного лекционного материала и рекомендованной литературы, осмысления работы на практических занятиях и самостоятельной работы.

## **10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

### **для слепых и слабовидящих:**

- ✓ лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- ✓ письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- ✓ обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- ✓ для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- ✓ письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- ✓ экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

### **для глухих и слабослышащих:**

- ✓ лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- ✓ письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- ✓ экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

### **для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- ✓ лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- ✓ письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- ✓ экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**для слепых и слабовидящих:**

- ✓ в печатной форме увеличенным шрифтом;
- ✓ в форме электронного документа;
- ✓ в форме аудиофайла.

**для глухих и слабослышащих:**

- ✓ в печатной форме;
- ✓ в форме электронного документа.

**для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- ✓ в печатной форме;
- ✓ в форме электронного документа;
- ✓ в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

## 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных лабораториях, оснащенные интер-активной доской или видеопроектором с экраном – 113, 310, 401, 402, 507.

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации:

- ✓ компьютерные лаборатории с выходом в Интернет (113, 310, 401, 402, 507);
- ✓ библиотека АГУ;
- ✓ система дистанционного обучения, расположенная на официальном сайте АГУ по адресу: <http://de24.adygnet.ru/>;
- ✓ лицензионное системное и прикладное программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (<https://ubuntu.com/download>), Microsoft Windows 2000 Server CAL Russian, Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN.

Браузеры: Google Chrome (<https://www.google.com/chrome>), Mozilla Fire-fox(<https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>).

Пакеты прикладных программ: дистрибутив программы SWI-Prolog (<http://www.swi-prolog.org>), LibreOffice (<https://www.libreoffice.org/download/download>), Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, Notepad++ (<https://notepad-plus-plus.org/downloads>), Latex (<https://www.latex-project.org/get/>).

Файловые менеджеры: Total Commander (<https://www.ghisler.com/download.htm>), Double Commander (<https://sourceforge.net/p/doublecmd/wiki/Download>), Far manager (<https://www.farmanager.com/download.php?l=ru>).

## 12. Лист регистрации изменений

[illegible]

## Приложение 1

ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

Факультет Математики и компьютерных наук

Кафедра Прикладной математики, информационных технологий и информационной  
безопасности

Направление: 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Направленность: Математическое моделирование и вычислительная математика

### ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТА

---

(Фамилия Имя, Отчество)

Курс 3 Группа ПМ – 1

Майкоп 20\_\_

\_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество)

направлен

*учебную практику*

\_\_\_\_\_  
(вид практики)

*на кафедру Прикладной математики, информационных технологии и информационной безопасности ФГБОУ ВПО «Адыгейский государственный университет»*

\_\_\_\_\_  
(наименование организации, адрес)

Сроки практики: с 30 июня 20 18 по 6 июля 20 18 г.

Факультетский руководитель практики:

\_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество, должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель от кафедры:

\_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество, должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

К прохождению учебной практики студент (ка) допущен (а) на основании приказа № \_\_\_\_\_ от «\_\_» «\_\_\_\_\_» 20\_\_ г.

С приказом и требованиями к учебной практике ознакомлен (а)

\_\_\_\_\_ «\_\_» «\_\_\_\_\_» 20\_\_ г.

(подпись)

(дата)

## 1. Индивидуальное задание

## Практическая работа № 1. Вариант 1

[illegible]

дата выдачи

подпись руководителя от кафедры

дата

подпись студента

Дата	Краткое содержание работы	Оценка	подпись
------	---------------------------	--------	---------



25.06.2018	<p>Выполнил практическую работу № 1 по теме "Основные конструкции логического программирования: термы и утверждения. Начало работы в среде программирования SWI-Prolog":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ произвел установку SWI-Prolog на свой компьютер;</li> <li>✓ изучил теоретический материал;</li> <li>✓ прошел тестирование на оценку <u>хорошо</u>;</li> <li>✓ получил и выполнил индивидуальное задание, используя пример выполнения задания № 1.0;</li> </ul> <p>оформил отчет о результатах выполнения практической работы № 1</p>	отлично	

## ОЦЕНКА ПО ПРАКТИКЕ

Оценка руководителя практики от кафедры:

_____	_____
оценка	подпись

Оценка по трудовой дисциплине:

_____	_____
оценка	подпись

Оценка за оформление отчета:

_____	_____
оценка	подпись

Итоговая оценка по практике:

_____	_____
оценка	подпись

## Приложение 2

Титульный лист отчета

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
"АДЫГЕЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

**Кафедра прикладной математики, информационных технологий и  
информационной безопасности**

**ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

по направления подготовки 01.03.02 "Прикладная математика и информатика"  
направленность: "Математическое моделирование и вычислительная математика"

Степень выпускника бакалавр

форма обучения: очная

Тема исследования: Основы рекурсивно-логического программирования на Прологе

Руководитель: \_\_\_\_\_

*доц. кафедры ПМ, ИТ и ИБ Меретуков Ш.Т.*

Выполнила: \_\_\_\_\_

Студентка 3 курса факультета математики

и компьютерных наук *Петросянц А.Р.*

Майкоп 2018