

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.1.Программное обеспечение ЭВМ

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 01.03.02 – Прикладная математика и информатика

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Исследование операций и системный анализ (АОПОП) (для набора 2018)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

систематизация знаний о современном программном обеспечении ЭВМ, овладение основными программными средствами информатики и приобретение практических навыков работы с программными продуктами.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить прочное овладение студентами основами знаний о принципах построения и использования программных продуктов;
- сформировать навыки сознательного и рационального использования современных инструментальных программных средств в профессиональной деятельности для решения конкретных задач.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в блок дисциплин по выбору, имеет шифр Б1.В.ДВ.3.1.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	3 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	36	36
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-3	Способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.
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.

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: - иметь представление о роли и месте знаний по предмету при освоении смежных дисциплин по выбранной профессии и в сфере профессиональной деятельности.
	Стандартный: - принципы осуществления поддержки, своевременной модернизации и смены версий программного обеспечения.
	Эталонный: - принципы осуществления поддержки, своевременной модернизации и смены версий программного обеспечения; - методы установления причин сбоев в процессе обработки информации и их анализа.
	Пороговый: - вести процесс обработки информации на ЭВМ; - работать в основных операционных системах, осуществлять их загрузку и управление; - работать в программах-оболочках (файловые менеджеры), выполнять основные операции с файлами и каталогами; - управлять работой текстовых редакторов; - использовать средства защиты информации от несанкционированного доступа и случайных воздействий вредоносных программ; - осуществлять поиск информации в сети Internet.

Уметь	Стандартный: - вести процесс обработки информации на ЭВМ; - работать в основных операционных системах, осуществлять их загрузку и управление; - работать в программах-оболочках (файловые менеджеры), выполнять основные операции с файлами и каталогами; - управлять работой текстовых редакторов; - работать с программами архивации данных; - проверять файлы, диски и папки на наличие вирусов; - использовать в работе мультимедийные возможности ЭВМ; - осуществлять поиск информации в сети Internet.
	Эталонный: - вести процесс обработки информации на ЭВМ; - работать в основных операционных системах, осуществлять их загрузку и управление; - работать в программах-оболочках (файловые менеджеры), выполнять основные операции с файлами и каталогами; - управлять работой текстовых редакторов; - работать с программами архивации данных; - проверять файлы, диски и папки на наличие вирусов; - использовать средства защиты информации от несанкционированного доступа и случайных воздействий вредоносных программ; - использовать в работе мультимедийные возможности ЭВМ; - выполнять проектные работы; - осуществлять поиск информации в сети Internet.
Владеть	Пороговый: - методами и средствами разработки и оформления технической документации.
	Стандартный: - методами и средствами разработки и оформления технической документации; - навыками создания, отладки и эксплуатации программ обработки информации и ввода/вывода.
	Эталонный: - методами и средствами разработки и оформления технической документации; - навыками создания, отладки и эксплуатации программ обработки информации и ввода/вывода; - навыками выбора типов, моделей ПУ и средств их сопряжения с ЭВМ для оснащения рабочих мест специалистов.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики.	6		3		3
2	2	Системное программное обеспечение	18		9		9
3	3	Файловая система. Системные утилиты.	16		8		8
4	4	Служебное (сервисное) программное обеспечение.	32		16		16
Итого			72	0	36	0	36

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Сеть Интернет, браузеры, облако. Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики.
2	2	Базовые системы ввода-вывода. Операционные системы. Операционные оболочки.
3	3	Файловая система. Системные утилиты.
4	4	Архиваторы. Диспетчер задач. Драйверы. Восстановление операционной системы. Файловые менеджеры. Вирусы и антивирусы.

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Сравнить браузеры. Дополнить схему примерами. Выполнить тест.	Индивидуальная работа. Тестирование.
2	2	Групповой проект по вкладкам BIOS (2)/ Групповой проект: Какие бывают ОС Windows и Linux? Групповой проект: Сравнить внешний вид и настройку интерфейса в W и L. ИП: На виртуальной машине установить W. Создать презентацию по шагам установки ОС. ГП: Рассмотреть разные оболочки для L. Тестирование.	Групповой проект. Индивидуальная работа. Тестирование.Создание презентации.
3	3	ГП: Рассмотреть каждую ФС. Тестирование. Работа с файлами и папками в командной строке и мышью.	Групповой проект. Индивидуальная работа. Тестирование.Создание презентации.
4	4	ИП: Архиваторы для W и L. Тематическое письмо. Работа на виртуальной машине. Презентация со скриншотами. ГП: По файловым менеджерам W и L. ИП: Вирусы W и L. ИП: Антивирусы (только W).	Групповой проект. Индивидуальная работа. Тестирование.Создание презентации.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1-4	1-4	Семинар, с/р.	Работа на ПК. Использование ЛК, почтовых серверов, мультимедиа.	58

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Информатика и информационные технологии в педагогическом образовании [Текст] : учеб.-метод. пособие / Пирожникова А.М., Гудкова Т.А. - Чита : ЗабГУ, 2019. - 127 с. - ISBN 978-5-9293-2334-8 : 241-00.
2. Практикум по информатике : учеб. пособие / под ред. Е.К. Хеннера. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 608 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-

5-7695-4949-6 : 581-19.

3. Технология разработки программного обеспечения : Учебное пособие / Гниденко И.Г., Павлов Ф.Ф., Федоров Д.Ю. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 235. - (Профессиональное образование). - 1-е издание. - ISBN 978-5-534-05047-9 : 479.00.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. OpenOffice.org. Теория и практика. - Москва : ALT Linux : Бином. Лаборатория знаний, 2008. - 317 с. - ISBN 978594774891-8 : 240-29.

2. Мамоиленко С.Н., Молдованова О.В. Операционные системы: Учебное пособие. Часть

1. Операционная система Linux. 2-е изд., доп. /СибГУТИ.– Новосибирск, 2012. – 128с.

3. Операционные системы [Текст] : учеб. пособие / Яхина А.С., Пригляднов Б.И. - Чита : ЗабГУ, 2019. - 195 с. - ISBN 978-5-9293-2341-6 : 370-00.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. моделирование сетей : Учебное пособие / Замятина О.М. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 159. - (Университеты России). - 1-е издание. - ISBN 978-5-534-00335-2 : 439.00.

2. Информатика: базовый курс : учебник. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Омега-Л, 2008. - 574 с. - ISBN 978-5-365-00901-1 : 176-59.

3. Операционные системы [Текст] : учеб. пособие / Яхина А.С., Пригляднов Б.И. - Чита : ЗабГУ, 2019. - 195 с. - ISBN 978-5-9293-2341-6 : 370-00.

4. Программное обеспечение персональных ЭВМ. - 3-е изд., стер. - Москва : Наука, 1990. - 272 с. - ISBN 5-02-014824-5 : 3550-00.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Алгоритмы и процессы цифровой обработки сигналов : учеб. пособие. - Санкт-Петербург : БХВ - С-Петербург, 2001. - 464 с. : ил. - ISBN 5-94157-065-1 : 143-55.

2. Информатика : учебник. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 352 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-8761-0 : 424-60.

3. Организация ЭВМ и вычислительных систем : учебник. - Москва : Высш. школа, 2006. - 501с. : ил. - ISBN 5-06-004868-3 : 981-00.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Федеральный образовательный портал «Информационные и коммуникационные технологии в образовании». <http://www.ict.edu.ru/>

2. Вопросы информатизации образования. Научно-практический электронный альманах (электронный ресурс). Режим доступа: http://www.npstoik.ru/vio/inside.php?ind=content&issue_key=41

3. Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах.- М.,2007 (электронный ресурс). Режим доступа: http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=34442

4. Осин А.В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы (электронный ресурс) Режим доступа:

http://portal.gersen.ru/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,7051/Itemid,50/

5. <http://www.km-school.ru/> Сайт проекта КМ-школа

6. http://83.136.246.74/prod_descr.htm net школа

7. http://admin.school-11.ru/sms_shkola.html SMS Школа

8. <http://www.thg.ru/education/200503241/index.html> - 1С:ХроноГраф Школа

9. http://www.ricenter.ru/katalog/obrazovanie__1/:ХроноГраф Школа

10. Концепция федеральной целевой программы "Развитие информатизации в России на период до 2010 года" // <http://www.iis.ru/library/isp2010/isp2010.ru.html>

11. Научно-методический журнал "Информатизация образования и науки" //

a. http://www.informika.ru/about/informatization_pub/about/276/

12. Научно-практический электронный альманах. Вопросы информатизации образования. <http://www.npstoik.ru/vio/>
13. Информационные технологии в образовании. Ежегодная международная конференция. <http://www.ito.su/>
14. Баженова И.Ю., Сухомлин В.А.. Введение в программирование. История развития Языков программирования. <http://www.intuit.ru/departments/pl/plintro/1/>
15. Львовский М.Б. Методические пособие по информатике. <http://marklv.narod.ru/book/oglavlen.htm>

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения: Oracle VirtualBox

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129, ауд. 14-117.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы, самостоятельной работы Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

Мультимедийное оборудование: стационарный проектор, экран.

ПК – 30 шт. (в т.ч. преподавательский).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129, уд. 14-217.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы, самостоятельной работы. Лаборатория «Информационных ресурсов» Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: проектор, переносной экран.

ПК – 11 шт. (в т.ч. преподавательский).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

г. Чита, ул. Бабушкина, д. 129

Ауд.121 - аудитория инклюзивного обучения

Кафедра настольная – 1 шт., стол ученический (регулируемый) – 12 шт., стул ученический (регулируемый)- 24 шт., кафедра напольная (специальная) – 1 шт., доска меловая – 1 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., линза Френеля 220*160 – 1 шт., линза Френеля 275*195 (столик) – 1 шт., лупа настольная – 1 шт., тифлофлешплеер – 1 шт., диктофон – 1 шт., видеоувеличитель портативный – 1 шт., телевизор 55 дюймов Samsung – 1 шт., кронштейн для телевизора – 1 шт., проектор стационарный Epson EB-S – 1 шт., экран проектора – 1 шт., компьютер – 1 шт., акустическая система – 1 шт., сенсорный дисплей – 1 шт.

г. Чита, ул. Бабушкина, д. 129

Ауд. 323 - аудитория инклюзивного обучения

Доска – меловая – 1 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт., ученические столы – 12 шт., стулья – 24 шт., тумба – 1 шт., шкаф – 2 шт., TV SAMSUNG – 1 шт., мультимедийный стационарный проектор – 1 шт., экран – 1 шт., акустическая система – 4 шт., радиокласс «Сонет – М» - 1 шт., текстофон «Инваком плюс» - 1 шт.

Реализация АОПОП обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным

фондам и базам данных, по содержанию соответствующих полному перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий – практикумам, курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами.

Фонд библиотеки по тематическому составу отражает профиль университета и размещен на сайте научной библиотеки (<http://www.library.zabgu.ru/>). Данный профиль состоит из научной, научно-технической, учебной, учебно-методической, художественной, справочной литературы.

В структуре научной библиотеки 7 абонементов, 3 электронных читальных зала. Все абонементы научной библиотеки подключены к сети Интернет и АИБС «МегаПро».

Количество мест в читальных залах – 450. Общая площадь библиотеки – 2 799 м². Фонд библиотеки – более миллиона экземпляров литературы.

В электронных читальных залах пользователям предоставляются следующие услуги: работа с Интернетом; работа с электронным каталогом; работа с электронно-библиотечными системами и др.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань».
2. Электронная библиотечная система «Юрайт».
3. Электронная библиотечная система «Троицкий мост».
4. Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента».

Также каждый обучающийся имеет возможность для работы с:

- 1) электронными ресурсами: ЭБД РГБ «Диссертации» <http://www.diss.rsl.ru/>;
- 2) научной электронной библиотекой eLibrary <http://www.elibrary.ru/>;
- 3) правовыми системами «КонсультантПлюс» и «Гарант».

Веб-сайт библиотеки (<http://www.library.zabgu.ru/>) как информационный портал обеспечивает полноту, актуальность и доступность информации, ориентированной на поддержку образовательной и исследовательской деятельности. Электронный каталог работает в режиме реального времени и является основным справочным аппаратом библиотеки, отражающим весь фонд библиотеки. В научной библиотеке университета создана единая информационно-библиотечная среда как сфера воспитания и образования со специальными библиотечными и информационными средствами для содействия реализации образовательных программ различных уровней образования.

Обучающиеся ОВЗ и инвалиды, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. По этой причине образовательная программа обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения, адаптированного для обучающихся с ОВЗ и инвалидов.

Для лиц с ОВЗ и инвалидов возможны следующие дополнительные формы учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса:

- Обеспечение обучающихся печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: для лиц с нарушениями зрения - в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, в печатной форме на языке Брайля; 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, в форме аудио- и видеоматериалов.
- Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого инвалида или обучающегося с ОВЗ обеспечивается предоставлением ему не менее чем одного учебного, методического печатного и/или электронного издания по каждому модулю (дисциплине), в формах, адаптированных к ограничениям его здоровья (включая электронные базы периодических изданий).
- Для инвалидов и обучающихся с ОВЗ комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам учебного плана.
- При использовании в образовательном процессе электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается

возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах модулей (дисциплин), практик и имеет доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся с ОВЗ и инвалидов.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В течение семестра студенты выполняют разнообразные виды работ, за которые получают баллы. Индивидуальные и групповые задания, поисковые проекты. Ежемесячно преподаватель озвучивает количество набранных студентом баллов, и перечень невыполненных работ. Результат общего суммирования баллов определяет итоговое положение студента в конце семестра.

0-54 - неудовлетворительно/незачтено,

55-69 - удовлетворительно/зачтено,

70-84 - хорошо/зачтено,

85-100 - отлично/зачтено.

Если студент в течение семестра не набрал достаточного числа баллов, то он может сдавать экзамен/зачет.

Университет при необходимости имеет возможность обеспечить адаптацию оценочных средств. Основными способами адаптации оценочных материалов являются:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа.

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Промежуточная аттестация может предусматривать при необходимости предоставление дополнительного времени для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Разработчик/группа разработчиков: доц. каф. МиИ Пирожникова А.М.

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 02.09.2019 г. № 1)**