

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

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Информатики, теории и методики обучения информатике

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.07.ИКТ в науке и образовании

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

для направления подготовки (специальности) 44.04.04 – Профессиональное обучение (по отраслям)

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

Магистерская программа – Новые технологии и наноматериалы (для набора 2016)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Предметные:

- овладение методикой использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- овладение способами обработки различных типов информации;
- формирование навыков использования информационно-коммуникационных технологий на всех этапах жизнедеятельности.

Личностные:

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению;
- формирование готовности к саморазвитию, развитие общих способностей: общения и сотрудничества, точности и продуктивности в решении задач.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование умений использования информационно-коммуникационных технологий в индивидуальной и групповой проектно-исследовательской деятельности;
- организация самостоятельной деятельности по анализу доступных средств информационно-коммуникационных технологий и программных продуктов, позволяющих решать задачи в предметной области;
- формирование системы знаний в области теоретических основ работы с распределенными базами данных;
- формирование системы знаний в области принципов организации локальных и глобальных компьютерных сетей и поиска научной информации в Интернет;
- формирование системы знаний в области применения информационных систем в научных исследованиях;
- освоение системы знаний проведение простейших вычислительных экспериментов;
- освоение системы методологических и естественнонаучных знаний в контексте содержания будущей профессии.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Блок обязательных дисциплин вариативной части Б1.В.ОД.07

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
	2 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
лабораторные (ЛР)	10	10

Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62
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
ОК-4	способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах
ОК-5	способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности
ПК-23	способность и готовностью управлять методической, учебной, научно-исследовательской работой с применением современных технологий

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) основные понятия информационно-коммуникационных технологий; 2) информационно-коммуникационные технологии, применяемые в научных исследованиях и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; 3) перспективы и тенденции развития информационно-коммуникационных технологий.
	Стандартный: 1) терминологическую систему теории и практики информационно-коммуникационных технологий в науке и образовании; 2) современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи.

	Эталонный: 1) актуальные проблемы и направления развития информационно-коммуникационных технологий в сфере профессионального образования.
Уметь	Пороговый: 1) иллюстрировать этапы численного эксперимента на примере различных прикладных задач; 2) работать в локальной и глобальной сети Интернет, находить необходимую профессиональную информацию; 3) оценивать собственные образовательные достижения и проблемы, определять потребности в дальнейшем образовании.
	Стандартный: 1) использовать современные методы, средства и технологии исследования и разработки объектов профессиональной деятельности; 2) на научной основе организовать свой труд; 3) самостоятельно получать и расширять знания; 4) пользоваться различными источниками информации.
	Эталонный: 1) использовать современные информационно-коммуникационные технологии и пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач; 2) осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по заданной теме своей профессиональной деятельности, применять для этого современные информационно-коммуникационные технологии; 3) использовать базовые положения естественных наук при решении профессиональных задач; 4) выполнять проекты и презентовать результаты проектной деятельности.
	Пороговый: 1) выбором наиболее подходящего программного инструментария для решения профессиональных задач; 2) пониманием основных понятий, принципов, закономерностей и концепций современных информационно-коммуникационных технологий; 3) самостоятельностью в процессе обучения и самоконтролем для приобретения новых знаний; 4) умением работы в команде, выполнением проектной деятельности.

Владеть	Стандартный: 1) использованием полученных знаний для решения профессиональных задач; 2) умением самостоятельно разрабатывать программы для решения профессиональных задач; 3) использованием возможностей информационно-коммуникационных технологий для решения исследовательских задач, самообразования; 4) умением проведения научного исследования, проектной работы в рамках учебной информации.
	Эталонный: 1) умением применять знания современных алгоритмов и прикладных программ для решения профессиональных и научных задач; 2) умением использовать различные методы исследований и обработки экспериментальных данных; 3) умением демонстрировать возможность различных интерпретаций полученных результатов численного эксперимента; 4) умением нести ответственность за результаты своих действий и качество выполненных заданий; 5) умением проведения научного исследования, проектной работы в профессиональной области.

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	Базы данных в профессиональной деятельности. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	35			5	30
2	1	Пакеты прикладных программ в науке и образовании.	37			5	32
Итого			72	0	0	10	62

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

3.4. Лабораторные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Базы данных в профессиональной деятельности.Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
2	1	Пакеты прикладных программ.

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Базы данных в профессиональной деятельности.Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение лабораторных работ.
2	1	Пакеты прикладных программ.	Выполнение индивидуальных заданий.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Лабораторная работа	Лабораторные работы с использованием интернет - технологий	5
2	1	Лабораторная работа	Лабораторные работы с использованием интернет - технологий	5

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. Полат, Евгения Семеновна. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие / Полат Евгения Семеновна, Бухаркина Марина Юрьевна. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 364с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7057-5 : 182-82.
2. Максимов, Николай Вениаминович. Современные информационные технологии : учеб. пособие / Максимов Николай Вениаминович, Партыка Татьяна Леонидовна, Попов Игорь Иванович. - Москва : ФОРУМ, 2012. - 512 с. : ил. - ISBN 978-5-91134-239-5 : 234-14.
3. Михеева, Елена Викторовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Михеева Елена Викторовна. - 9-е изд., стер. - Москва : Академия, 2011. - 384 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-8164-9 : 414-70.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Советов, Борис Яковлевич. Информационные технологии : Учебник / Советов Борис Яковлевич; Советов Б.Я., Цехановский В.В. - 6-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 261. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03015-0 : 83.54. Электронный ресурс
<https://biblio-online.ru/viewer/8A97D026-991B-4D87-A310-6BA81C62A414#page/1>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / под ред. Н.В. Бордовской. - 2-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2011. - 432 с. - ISBN 978-5-406-01163-8 : 244-00.
2. Федотова, Елена Леонидовна. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие / Федотова Елена Леонидовна, Федотов Андрей Александрович. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2011. - 336 с. : ил.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : Учебник / Гаврилов Михаил Викторович; Гаврилов М.В., Климов В.А. - 4-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 383. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-534-00814-2 : 117.12. Электронный ресурс
<https://biblio-online.ru/viewer/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7#page/1>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС «Троицкий мост»; Договор № 223 П/17-121 от 02.05.2017г. www.trmost.ru
ЭБС «Лань»; Договор № 223/17-28 от 31.03.2017г. www.e.lanbook.ru
ЭБС «Юрайт»; Договор № 223/17-27 от 31.03.2017г. www.biblio-online.ru
ЭБС «Юрайт»; Договор № 223/18-37 от 30.03.2018г. www.biblio-online.ru
ЭБС «Консультант студента»; Договор № 223/17-12 от 28.02.2017г. www.studentlibrary.ru
ЭБС «Консультант студента»; Договор № 223/18-13 от 06.03.2018г. www.studentlibrary.ru

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: Foxit Reader, АИБС "МераПро", ABBYY FineReader

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.

Компьютерный класс Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерная.

ПК – 30 шт.

Мультимедийное оборудование: проектор, экран, переносной ноутбук, переносная акустическая система.

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

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129, ауд. 14-223.

Кабинет для самостоятельной работы Комплект специальной учебной мебели.

ПК – 6 шт. (в т.ч. преподавательский).

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

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Программой дисциплины предусмотрено проведение лабораторных работ. На лабораторных работах формируются систематизированные знания в области использования средств ИКТ в науке и образовании, а также умения использовать ИКТ для решения профессиональных задач. Проведение лабораторных работ осуществляется в традиционных для вузов формах с использованием следующих средств обучения: компьютер и мультимедиа-проектор — для показа компьютерных презентаций, демонстрационных HTML-файлов.

Разработчик/группа разработчиков: Ладыгина И.В., доцент кафедры ИТиМОИ

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 31.08.2017 г. № 1)**