МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет
Кафедра Технических систем и робототехники

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Горный факультет

Авдеев Павел Борисович

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности
на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 15.03.04 - Автоматизация технологических
процессов и производств

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

Профиль – Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (для
набора 2023)

Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Дать современное представление о процессах преобразования информации в информационном обществе

Задачи изучения дисциплины:

овладение современными средствами вычислительной техники
овладение методами поиска и обмена информацией в локальных и глобальных сетях
обучение основным численным методам решения математических, научно-технических и производственных задач на современных ЭВМ

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы. Для успешного освоения необходимы базовые компетенции, знания и умения по информатике и математике. Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы для проведения научно-исследовательской работы и при выполнении выпускной квалификационной работы.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Виды занятий	Семестр 2	Всего часов
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	8	8
Лекционные (ЛК)	0	0
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа студентов (СРС)	100	100
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	может осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать: методы и способы поиска, критический анализа и синтеза информации,</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Владеть: навыками поиска, критический анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач</p>
ОПК-2	может применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	<p>Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеть: навыками применения основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации</p>
ОПК-4	понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	<p>Знать: принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: применять принципы</p>

		<p>работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками применения принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;</p>
ОПК-6	<p>может решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>Знать: способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	

1	1.1	Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий	Обзор компьютерных технологий.	20	0	0	0	20
2	2.1	Компьютерные технологии в теоретических исследованиях и научных экспериментах	Языки программирования и пакеты программ для научных расчетов. Технологии поиска научной информации в интернет. Технологии анализа данных. Технологии представления результатов научной деятельности.	20	0	0	0	20
3	3.1	Компьютерные технологии в конструкторской и технологической подготовке производства.	Компьютерные технологии в конструкторской подготовке производства. Инженерные расчеты при технологической подготовке производства.	68	0	0	8	60
Итого				108	0	0	8	100

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
3	3.1	Компьютерные технологии в конструкторской подготовке производства.	Понятие моделирования. Двухмерные и трехмерные модели. Разновидности представления трехмерных моделей. Способы создания трехмерных моделей. Способы создания геометрических элементов деталей. Редактирование трехмерных моделей. Создание сборочных моделей.	4
	3.1	Инженерные расчеты при технологической подготовке производства.	Инженерные расчеты. Определение целей, задач, выбор типа анализа при расчете технологической оснастки. Подготовка трехмерной модели. Задание нагрузок и ограничений. Контроль и анализ решения.	4

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий. Компьютерные технологии обработки информации. Информационные системы.	Подготовка к опросу, Написание реферата.	20
2	2.1	Компьютерные технологии подготовки текстовых документов, обработки научной информации на основе табличных процессоров использования систем управления базами	Подготовка к опросу, написание реферата.	20

		данных (СУБД). Компьютерные технологии использования интегрированных программных пакетов. Компьютерные технологии распределенной обработки информации .		
3	3.1	Особенности автоматизации конструкторской подготовки производства. Программные средства автоматизации конструкторской подготовки производства. Информационные технологии, применяемые для технологической подготовки производства. Особенности автоматизации технологической подготовки производства. Программные средства автоматизации технологической подготовки производства.	Подготовка к опросу, написание реферата.	60

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Михеева Елена Викторовна. Практикум по информационным технологиям в

профессиональной деятельности : учеб. пособие / Михеева Елена Викторовна. - 11-е изд., испр. - Москва : Академия, 2012. - 256 с. - ISBN 978-5-7695-8744-3 : 464-75.

2. Алешин Леонид Ильич. Информационные технологии : учеб. пособие / Алешин Леонид Ильич. - Москва : Маркет ДС, 2011. - 384 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-94416-136-9 : 234-70.

3. Михеева Елена Викторовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Михеева Елена Викторовна. - 9-е изд., стер. - Москва : Академия, 2011. - 384 с. - ISBN 978-5-7695-8164-9 : 414-70.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для вузов / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9347-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254681> (дата обращения: 17.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Молочков Владимир Петрович. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Microsoft Office PowerPoint 2007 : учеб. пособие / Молочков Владимир Петрович. - Москва : Академия, 2011. - 176 с. - 149-82.

2. Молочков Владимир Петрович. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Microsoft Office PowerPoint 2007 : учеб. пособие / Молочков Владимир Петрович. - Москва : Академия, 2011. - 176 с. - 149-82.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Информационные технологии поддержки жизненного цикла изделий машиностроения: проблемы и решения : монография / Л. В. Губич, И. В. Емельянович, Н. И. Петкевич, Д. Л. Васильев. — 2-е изд. — Минск : Белорусская наука, 2010. — 286 с. — ISBN 978-985-08-1243-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90527> (дата обращения: 17.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
ЭБС «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/

6. Перечень программного обеспечения

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

"МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) LibreOffice

2) T-FLEX CAD

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При изучении дисциплины обучающийся должен выполнить следующие виды самостоятельной работы: проработка разделов практического курса и подготовка к экзамену. Изучение разделов рекомендуется осуществлять в следующем порядке: ознакомительное чтение материалов по конкретному разделу с определением его взаимосвязи с информацией других разделов, выделение главного приоритетного материала, запись выбранного материала. Стиль текста – технический. При подготовке к сдаче экзамена изучается основная и дополнительная литература и материалы практических занятий и лабораторных работ.

Разработчик/группа разработчиков:
Александр Григорьевич Калинин

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20__ г.