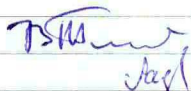


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 ТОРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ЮТИ
 Д.А. Чипахов
 « 25 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
 ПРИЕМ 2016 г.
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Информатика 1.1			
Направление подготовки/специальность	21.05.04 Горное дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Горное дело		
Специализация	Горные машины и оборудование		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	32	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
Руководитель ООП			Тимофеев В.Ю.
Преподаватель			Разумников С.В.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р1	ОПК(У)-1.В18	Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач
			ОПК(У)-1.У18	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности
			ОПК(У)-1.317	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
			ОПК(У)-1.В19	Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности
			ОПК(У)-1.У19	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в учебной и профессиональной деятельности
			ОПК(У)-1.317	Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий
ОПК(У)-7	Умеет пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	Р12	ОПК(У)-7.В1	Владеет навыками работы на персональном компьютере
			ОПК(У)-7.У1	Умеет применять вычислительную технику для решения практических задач
			ОПК(У)-7.31	Знает алгоритмы применения вычислительной техники для решения практических задач
			ОПК(У)-7.В2	Владеет навыками работы с пакетами компьютерных программ по способам управления и обработке информационных массивов
			ОПК(У)-7.У2	Умеет применять программные средства для управления и обработки информационных массивов
			ОПК(У)-7.32	Знает современные тенденции развития информационных технологий и вычислительной техники, компьютерных технологий

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Модуля естественнонаучных и математических дисциплин учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Применять знания по информатике, информационным систем и технологиям в учебной и в будущей профессиональной деятельности	ОПК(У)-1 ОПК(У)-7
РД 2	Выполнять функциональные и вычислительные задачи с применением программных и аппаратных средств, владеть основными методами, способами и средствами реализации информационных процессов.	ОПК(У)-1 ОПК(У)-7
РД 3	Применять информационно-поисковые средства и сервисы локальных и глобальных вычислительных сетей с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК(У)-7
РД 4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных из различных источников информации, владеть навыками работы на персональном компьютере на высоком пользовательском уровне.	ОПК(У)-1 ОПК(У)-7

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Организация и принципы человеко-машинного взаимодействия.	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 2. Программные и аппаратные средства реализации информационных процессов.	РД1, РД2, РД4	Лекции	10
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	40
Раздел (модуль) 3. Понятие о компьютерных сетевых технологиях.	РД3, РД4	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	12

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Модели решения функциональных и вычислительных задач. организация и принципы человеко-машинного взаимодействия.

Основные направления современного развития дисциплины. Роль и место курса «Информатика 1.1» в системе дисциплин направления 21.05.05 Горное дело. Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Темы лекций:

1. Основные понятия информатики. Основные этапы компьютерного решения задач. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Структура ПО с точки зрения пользователя.
2. Понятие интерфейса. Человеко-машинное взаимодействие. Взаимосвязь аппаратного и программного обеспечения ВС (hard&soft). Средства управления графическим интерфейсом пользователя. Общие принципы проектирования интерфейса.

3. Математические основы информатики. Системы счисления. Способы измерения информации. Представление информации в ВС.

Названия лабораторных работ:

1. Исследование способов измерения информации и представления данных в ВС. Математические основы информатики. Системы счисления.
2. Логические основы информатики

Раздел 3. Программные и аппаратные средства реализации информационных процессов.

Системное и прикладное программное обеспечение. Коммерческий статус программ. Лицензионное и нелицензионное ПО.

Технические средства реализации информационных процессов.

Темы лекций:

1. Системное программное обеспечение: состав, назначение. Понятие об операционной системе.
2. Функции ОС. Организация файловой системы. Обслуживание файловой структуры. Работа с файлами.
3. Программные средства общего, специального назначения. Проблемно-ориентированные программные средства профессионального уровня.
4. Коммерческий статус программ. Лицензионное и нелицензионное ПО.
5. Технические средства реализации информационных процессов. История развития вычислительной техники, классификация и область применения компьютеров.
6. Принципы последовательной и параллельной обработки данных.
7. Понятие открытой системы. Принцип открытой архитектуры. Структурная схема компьютера.
8. Основные компоненты системного блока и материнской платы ПК.

Названия лабораторных работ:

1. Сравнение интерфейсов пользователя операционных систем: MS DOS, семейства Windows и Linux.
2. Работа с файловым менеджером Total Commander.
3. Анализ функциональных возможностей интегрированных офисных пакетов.
4. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов.
5. Компьютерные технологии работы с электронными таблицами.
6. Исследование способов подключения аппаратного обеспечения ПК к материнской плате и системному блоку ПК.

Раздел 3. Понятие о компьютерных сетевых технологиях

Понятие о компьютерных сетевых технологиях. Защита информации в компьютерных системах.

Темы лекций:

1. Понятие о компьютерных сетевых технологиях. История развития и классификация сетей. Эталонные и протокольные модели взаимодействия открытых систем.
2. Системы и принципы передачи данных в сети. Сетевое оборудование. Адресация в сетях.
3. Телекоммуникационные и мультисервисные сети. Защита информации в компьютерных системах.

Названия лабораторных работ:

1. Исследование принципов работы в сети Интернет и технологии работы с поисковыми системами.
2. Системы и сервисы для осуществления деловых коммуникаций. Сервисы Интернет для организации совместной учебной и профессиональной работы.

3. Системы удалённого доступа.
4. Облачные технологии.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (<https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2145>) в образовательной коммуникационной среде Moodle (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Выполнение домашних и индивидуальных заданий;
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям (вебинарам);
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям;
- Подготовка к контрольным точкам по модулям и темам дисциплины.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Грошев, А. С. Информатика : учебник / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — 4-е, изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — ISBN 978-5-97060-638-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108131>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информатика и программирование: программные средства реализации информационных процессов: учебник/ А.А. Захарова, Е. В. Молнина, Т.Ю. Чернышёва; Юргинский технологический институт. — Томск: изд-во Томского политехнического университета, 2013. — 326 с.
3. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4203-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140773>

Дополнительная литература

1. Практикум по информатике : учебное пособие / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-2961-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111203>
2. Лопатин, В. М. Информатика для инженеров : учебное пособие / В. М. Лопатин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-3463-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115517>
3. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : учебное пособие / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136173>.

4. Макаров С.В. Информатика (сборник тестовых материалов) [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2014 - 1 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

6.2. Информационное и программное обеспечение

1. Электронный курс: Информатика и программирование. 1 семестр. Направление 20.03.01. Молнина Е.В. Схема доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2145>

2. Интернет-Университет Информационных Технологий. Схема доступа: <http://www.intuit.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Libre
2. Office
3. Windows
4. Chrome
5. Firefox ESR
6. PowerPoint
7. Acrobat Reader
8. Zoom
9. Обеспечение онлайн-доступа к библиотечному каталогу ТПУ.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, д. 26, главный корпус, аудитория № 1	Доска аудиторная – 1 шт., компьютер – 1 шт., проектор – 1 шт., стол – 33 шт., стул – 66 шт., экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, д. 26, главный корпус, аудитория № 17	652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, д. 26, главный корпус, аудитория № 17
3.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная – 1 шт., компьютер – 16 шт., проектор – 1 шт., стол – 12 шт., компьютерный стол – 15 шт., стул – 39 шт., экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт., принтер

(компьютерный класс) 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, д. 26, главный корпус, аудитория № 15	лазерный – 1 шт., сканер – 1 шт., плоттер – 1 шт.
--	---

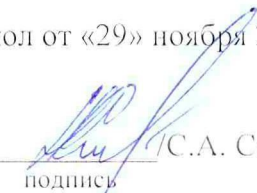
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.05.04 Горное дело / Горные машины и оборудование (приема 2016 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		Разумников С.В.

Программа одобрена на заседании кафедры ИС (протокол от «29» ноября 2016 г. № 180)

И.о. заместителя директора, начальник ОО
к.т.н, доцент



подпись /С.А. Солодский/

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании (протокол)
2017/2018 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	ИС от «4» апреля 2017 г. № 185
2018/2019 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС 5. Изменена система оценивания	ИС от «17» мая 2018 г. № 195
2019/2020 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	ОЦТ от «6» июня 2019 г. № 9
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. № 8