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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЮТИ ТПУ
_____ Чинахов Д.А.
«25» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Информатика 1.1			
Направление подготовки/ специальность	35.03.06 Агроинженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Агроинженерия		
Специализация	Технический сервис в агропромышленном комплексе		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	**1**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**3**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**6**
	Практические занятия		**-**
	Лабораторные занятия		**8**
	ВСЕГО		**14**
Самостоятельная работа, ч			**94**
ИТОГО, ч			**108**

Вид промежуточной аттестации	**Зачёт**	Обеспечивающее подразделение	**ЮТИ**

Руководитель ООП ОПТ		А.В. Проскоков
Преподаватель		С.В. Разумников

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 компетен-ции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Р2	ОПК(У)-1.В1	Владеет навыками систематизации информации
			ОПК(У)-1.У1	Умеет применять современные образовательные и информационные технологии
			ОПК(У)-1.З1	Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий
			ОПК(У)-1.В2	Владеет методами поиска и обмена информацией в компьютерных сетях
			ОПК(У)-1.З2	Знает роль информационных технологий в развитии общества
			ОПК(У)-1.В3	Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач
			ОПК(У)-1.У2	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности
			ОПК(У)-1.З3	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения , переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
			ОПК(У)-1.В4	Владеет методами рациональных приемов работы с различным контентом
			ОПК(У)-1.У3	Умеет получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях с учетом основных требований информационной безопасности
			ОПК(У)-1.З4	Знает основные источники информации для получения необходимых данных
			ОПК(У)-1.У4	Представлять доклады и отчеты с помощью средств PowerPoint.

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
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
РД 3	Применять информационно-поисковые средства и сервисы локальных и глобальных вычислительных сетей с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК(У)-1
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

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 1. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Организация и принципы человеко-машинного взаимодействия.	РД1	Лекции	**2**
		Практические занятия	**-**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**30**
Раздел 2. Программные и аппаратные средства реализации информационных процессов.	РД1, РД2, РД4	Лекции	**2**
		Практические занятия	**-**
		Лабораторные занятия	**2**
		Самостоятельная работа	**30**
Раздел 3. Понятие о компьютерных сетевых технологиях.	РД3, РД4	Лекции	**2**
		Практические занятия	**-**
		Лабораторные занятия	**2**
		Самостоятельная работа	**34**

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 35.03.06 Агроинженерия. 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;
- 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

Основная литература

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. Вагазова, Г. И. Информатика : учебное пособие / Г. И. Вагазова, А. Х. Шагиева, И. Ш. Мадышев. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2019. — 205 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129428. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Толстяков, Р. Р. Информатика: учебное пособие / Р. Р. Толстяков, Т. Ю. Забавникова, Т. В. Попова. — 6-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-9765-1593-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115895. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Углубленный курс информатики : учебное пособие / Э. Д. Иванчина, В. А. Чузлов, Г. Ю. Назарова [и др.]. — Томск : ТПУ, 2017. — 76 с. — ISBN 978-5-4387-0788-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106757
3. 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

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, гл. корпус, 1	Доска аудиторная настенная– 1 шт., компьютер – 1 шт., проектор – 1шт., комплект учебной мебели на 66 посадочных мест, 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, гл. корпус, 17	Доска аудиторная настенная– 1 шт., компьютер – 19 шт., проектор – 1шт., комплект учебной мебели на 45 посадочных мест, экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт., принтер лазерный – 1 шт., сканер – 1 шт., плоттер – 1 шт.
3.	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, гл. корпус, 15	Доска аудиторная настенная– 1 шт., компьютер – 16 шт., проектор – 1шт., комплект учебной мебели на 38 посадочных мест, экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт., принтер лазерный – 1 шт., сканер – 1 шт., плоттер – 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» / профиль «Агроинженерия»/ специализация «Технический сервис в агропромышленном комплексе» (приема 2017 г., заочная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		Разумников С.В.

Программа одобрена на заседании кафедры ИС (протокол от «04» апреля 2017 г. № 185).

И.о. заместителя директора, начальник ОО
к.т.н, доцент _____ /С.А. Солодский/
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании (протокол)
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 2019г. № 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