**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРИЕМ 2018 г.**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|  |
| --- |
| **Информатика** |
|  |  |
| Направление подготовки/ специальность | **11.03.04 Электроника и наноэлектроника** |
| Образовательная программа (направленность (профиль))  | **Прикладная электронная инженерия** |
| Специализация | **Инжиниринг в электронике** |
| 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 | **16** |
| Практические занятия | **0** |
| Лабораторные занятия | **32** |
| ВСЕГО | **48** |
| Самостоятельная работа, ч | **60** |
| ИТОГО, ч | **108** |
|  |  |
|  |  |
| Вид промежуточной аттестации | **Зачёт** | Обеспечивающее подразделение | **ОМИ****ШБИП** |

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| **Код компетенции** | **Наименование компетенции** | **Индикаторы достижения компетенций** | **Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код индикатора** | **Наименование индикатора достижения**  | **Код**  | **Наименование**  |
| **ОПК(У)-3** | Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности | **И.ОПК(У)-3.1** | Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, основных требований информационной безопасности | И.ОПК(У)-3.1 В1  | Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач |
| И.ОПК(У)-3.1У1 | Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности |
| И.ОПК(У)-3.1З1  | Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности |
| **И.ОПК(У)-3.2** | Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности |  И.ОПК(У)-3.2В1 | Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности |
| И.ОПК(У)-3.2У1  | Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональнойдеятельности |
| И.ОПК(У)-3.2З1  | Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий |

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения по дисциплине** | Индикатор достижения компетенции  |
| **Код** | **Наименование** |  |
| РД 1 | Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, соблюдает основные требования информационной безопасности. | И.ОПК(У)-3.1 |
| РД 2 | Владеет опытом использования прикладных программ и специализированных пакетов программ при решении инженерных задач. | И.ОПК(У)-3.2 |
| РД 3 | Владеет опытом использования одной из современных систем программирования (Visual Studio) | И.ОПК(У)-3.2. |
| РД 4 | Знает основные направления в создании информационных ресурсов для глобальных сетей, технологий централизованных и распределенных баз данных. | И.ОПК(У)-3.2 |

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

**3. Структура и содержание дисциплины**

**Основные виды учебной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разделы дисциплины** | **Формируемый результат обучения по дисциплине** | **Виды учебной деятельности** | **Объем времени, ч.** |
| **Раздел (модуль) 1.** **Основные понятия информатики. Аппаратура и программное обеспечение компьютера** | РД1 | Лекции | **4** |
| Лабораторные занятия | **8** |
| Самостоятельная работа | **15** |
| **Раздел (модуль) 2. Инструментальные средства информационных технологий и технологий** **программирования** | РД2РД3 | Лекции | **4** |
| Лабораторные занятия | **8** |
| Самостоятельная работа | **15** |
| **Раздел (модуль) 3.****Базы данных и СУБД** | РД4 | Лекции | **4** |
| Лабораторные занятия | **8** |
| Самостоятельная работа | **15** |
| **Раздел (модуль) 4.****Сети ЭВМ. Локальные сети. Сеть Internet.** | РД4 | Лекции | **4** |
| Лабораторные занятия | **8** |
| Самостоятельная работа | **15** |

**4.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**4.1 Учебно-методическое обеспечение**

**Основная литература**:

1. Информатика: учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков, К. В. Коробкова. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 260 с. — ISBN 978-5-9765-1194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/85976 (дата обращения: 04.04.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Алексеев А.П., Информатика 2015 : учебное пособие / Алексеев А.П. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. - 400 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL :<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591586.html>(дата обращения: 06.03.2018).-Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.-Текст: электронный
3. Гребешков А.Ю., Вычислительная техника, сети и телекоммуникации : Учебное пособие для вузов / Гребешков А.Ю. - М. : Горячая линия - Телеком, 2015. - 190 с. - ISBN 978-5-9912-0492-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :[http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204927.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204927.html%20) (дата обращения: 20.03.2018). - Режим доступа : по подписке. Текст : электронный

**Дополнительная литература:**

1. Логунова, О.С. Информатика. Курс лекций: учебник / О.С. Логунова. — 2-е изд.,испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 148 с. —Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110933 (дата обращения: 06.03.2018). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ
2. Немировский, В. Б. Информатика: учебное пособие / В. Б. Немировский, А. К. Стоянов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). —Томск: Изд-во ТПУ, 2011. —URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m180.pdf> (дата обращения: 06.03.2019).-Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.-Текст: электронный
3. [Мойзес, О.](http://catalog.lib.tpu.ru/files/names/document/RU/TPU/pers/25862) Е.. Информатика: учебное пособие для вузов / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко, А. В. Кравцов; Томский политехнический университет (ТПУ), Институт дистанционного образования (ИДО). — 2-е изд., перераб. и доп. — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. –Текст: непосредственный

**4.2 Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMSMOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс Информатика. Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2294>. Материалы представлены в трёх разделах, включающих8 тем. Каждый раздел содержит материалы для подготовки к лекции и для самостоятельной работы, тесты, дополнительные задания.
2. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ). 2018. URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/108/108/info>
3. Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ - <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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

1. Zoom Zoom;
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
3. Microsoft Visual Studio 2019 Community;
4. Mozilla Firefox ESR;
5. PTC Mathcad 15 Academic Floating;
6. Adobe Acrobat Reader DC;
7. Microsoft Visual Studio 2013 (на сетевом ресурсе);
8. Document Foundation LibreOffice.