

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Вычислительные машины, системы и сети**

|                                                      |                                                                              |         |   |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/ специальности                | 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств               |         |   |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой области |         |   |
| Специализация                                        | Интеллектуальные системы автоматизации и управления                          |         |   |
| Уровень образования                                  | высшее образование - бакалавриат                                             |         |   |
| Курс                                                 | 4                                                                            | семестр | 8 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 3                                                                            |         |   |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                                                             |         |   |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                    | Лекции                                                                       | 10      |   |
|                                                      | Практические занятия                                                         | 6       |   |
|                                                      | Лабораторные занятия                                                         | 8       |   |
|                                                      | ВСЕГО                                                                        | 24      |   |
| Самостоятельная работа, ч                            |                                                                              | 84      |   |
| ИТОГО, ч                                             |                                                                              | 108     |   |

|                              |         |                              |              |
|------------------------------|---------|------------------------------|--------------|
| Вид промежуточной аттестации | Экзамен | Обеспечивающее подразделение | ОАР<br>ИШИТР |
|------------------------------|---------|------------------------------|--------------|

|                                              |              |  |  |
|----------------------------------------------|--------------|--|--|
| Заведующий кафедрой – руководитель отделения | А.А. Филипас |  |  |
| Руководитель ООП                             | А.В.Воронин  |  |  |
| Преподаватель                                | Г.Л. Паньшин |  |  |

2020 г.

### 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                                                                                                                                                                                                                                       | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК(У)-18        | Способен аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством | ПК(У)-18В1                                                  | Владеет навыками работы аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств с использованием вычислительных машин систем и сетей                                                                                                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-18У1                                                  | Умеет использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей, сети Internet                                                                                                                                                                                                                                        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-18 З1                                                 | Знает основные принципы организации и архитектуру вычислительных машин, систем, сетей принципов организации функциональных и интерфейсных связей вычислительных систем с объектами автоматизации, основных современных информационных технологий передачи и обработки данных; основы построения управляющих локальных и глобальных сетей |

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Компетенция |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |
| РД1                                           | Применять полученные знания для решения инженерных задач при разработке, производстве и эксплуатации современных автоматизированных систем, (в том числе интеллектуальных) с использованием технологий мирового уровня, современных инструментальных и программных средств        | ПК(У)-18    |
| РД2                                           | Анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области теории, проектирования, производства и эксплуатации комплекса технических средств, принимать участие в командах по разработке и эксплуатации таких устройств и систем | ПК(У)-18    |

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.<br>Основные понятия вычислительной техники, характеристики, классификация ЭВМ | РД1                                          | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                  |                                              | Лабораторная работа       | 2                 |
|                                                                                                  |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                                                                  |                                              | Самостоятельная работа    | 20                |
| Раздел (модуль) 2.<br>Организация процессоров                                                    | РД1<br>РД2                                   | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                  |                                              | Лабораторная работа       | 2                 |
|                                                                                                  |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                                                                  |                                              | Самостоятельная работа    | 20                |
| Раздел (модуль) 3.<br>Принципы организации подсистемы памяти ЭВМ и ВС                            | РД1<br>РД2                                   | Лекции                    | 3                 |
|                                                                                                  |                                              | Лабораторная работа       | 4                 |
|                                                                                                  |                                              | Практические занятия      | 0                 |

|                                                                         |            |                        |    |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|----|
|                                                                         |            | Самостоятельная работа | 20 |
| <b>Раздел (модуль) 4.<br/>Интерфейсы ПУ, устройства хранения данных</b> | РД1<br>РД2 | Лекции                 | 3  |
|                                                                         |            | Лабораторная работа    | 0  |
|                                                                         |            | Практические занятия   | 2  |
|                                                                         |            | Самостоятельная работа | 24 |

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

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / Ю. В. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 184 с. — ISBN 978-5-94074-459-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1146> (дата обращения: 21.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Коцубинский, В. П. Операционные системы : учебное пособие / В. П. Коцубинский; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт дистанционного образования (ИДО). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — 180 с.: ил. — Текст : непосредственный.

Дополнительная литература

1. Гусева, А. И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник в электронном формате / А. И. Гусева, В. С. Киреев. — Москва: Академия, 2014. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-89.pdf> (дата обращения: 09.04.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

2. Синицын, С. В. Операционные системы : учебник в электронном формате / С. В. Синицын, А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин. — 3-е изд., стер. — Москва: Академия, 2013. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-04.pdf> (дата обращения: 21.06.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

##### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных : курс лекций / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — Москва: Интернет-университет Информационных Технологий — URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1/1/info> (дата обращения: 09.04.2020). — Режим доступа: свободный. — Текст : электронный.

2. Заика, А. Локальные сети и интернет : курс лекций / А. Заика; Интернет. — Москва: Интернет-университет Информационных Технологий — URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/509/365/info> (дата обращения: 09.04.2020). — Режим доступа: свободный. — Текст : электронный.