

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юлий Евгеньевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 02.04.2024 17:48:03  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d74b0d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_ 2023г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| дисциплины:               | <b><u>Операционные системы</u></b>                           |
| направление подготовки:   | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника                |
| направленность (профиль): | Автоматизированные системы обработки информации и управления |
| форма обучения:           | очная<br>заочная   |

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры математики и прикладных информационных технологий

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины: научить студентов использовать современные операционные системы для обеспечения эффективной и безопасной работы пользователей информационных систем предприятий, дать им теоретические знания и навыки, необходимые для освоения новых операционных систем и применения их в масштабах предприятия.

Задачи дисциплины:

- формирование и развитие представлений об идеологии разработки современных операционных систем, приобретение обучающимися навыков теоретического и системно-логического мышления;
- создание фундамента знаний в области использования операционных систем для последующего изучения профильных дисциплин специальности;
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных с установкой и работой в различных операционных системах;
- отслеживание своевременных операционных систем, в том числе отечественных разработок.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- структуры и функций современных операционных систем, применяемых в условиях учреждений и предприятий;
- базовых концепций и механизмов управления локальными ресурсами вычислительной системы;

умение:

- выполнять основные операции, связанные с инсталляцией и конфигурированием операционных систем;
- осуществлять различные функции управления оборудованием и прикладными программами в среде операционной системы ;

владение:

- навыками работы в современных операционных системах;

- знаниями, необходимыми для установки и конфигурирования операционных систем.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Программирование», «Алгоритмы и структуры данных» и включает в себя знания, умения и навыки, необходимые для прохождения преддипломной практики и для написания выпускной квалификационной работы.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)   | Код и наименование результата обучения по дисциплине   |
|--|--|--|
| УК – 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК – 2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений  | Знать (З1) оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений  |
|  |  | Уметь (У1) находить оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений   |
|  |  | Владеть (В1) навыками определения и применения оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений  |
| ПКС-2. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов   | ПКС-2. 1. Использует методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт; технологии разработки и отладки системных продуктов; методы разработки эксплуатационной документации на разработанный системный программный продукт. | Знать (З2) методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт; технологии разработки и отладки системных продуктов; методы разработки эксплуатационной документации на разработанный системный программный продукт.             |
|  |  | Уметь (У2) использовать методы получения и изучения технической документации устройства, для которого разрабатывается системный программный продукт; технологии разработки и отладки системных продуктов; методы разработки эксплуатационной документации на разработанный системный программный продукт |
|  |  | Владеть (В2) навыками разработки компонентов системных программных продуктов   |

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 4.1

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия / контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Контроль, час | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|---------------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                       | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |               |                                |
| Очная          | 3/6           | 16   | -                    | 16                   | 40                           | -             | Зачет                          |
| Заочная        | 5/10          | 6  | -                    | 6                    | 56                           | 4             | Зачет                          |

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п  | Структура дисциплины |   | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК           | Оценочные средства                                |
|--------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|-------------------|---|
|        | Номер раздела        | Наименование раздела  | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |                   |   |
| 1      | 1                    | Назначение и функции операционных систем                                  | 2                        | -   | 2    | 4         | 8           | УК-2.2<br>ПКС-2.1 | Вопросы для проведения защиты лабораторной работы |
| 2      | 2                    | Создание и настройка виртуальной машины VirtualBox на ПК                  | 2                        | -   | 2    | 6         | 10          | УК-2.2<br>ПКС-2.1 |   |
| 3      | 3                    | Средства диагностики сети и поиск неисправностей стека TCP/IP             | 2                        | -   | 2    | 8         | 12          | УК-2.2<br>ПКС-2.1 |   |
| 4      | 4                    | Установка и работа ОС Linux   | 4                        | -   | 4    | 10        | 18          | УК-2.2<br>ПКС-2.1 |   |
| 5      | 5                    | Решение задач администрирования в виртуальной среде ORACLE VM VIRTUAL BOX | 6                        | -   | 6    | 12        | 24          | УК-2.2<br>ПКС-2.1 |   |
| 7      | Зачет                |   | -                        | -   | -    | -         | -           | УК-2.2<br>ПКС-2.1 | Вопросы к зачету                                  |
| Итого: |                      |   | 16                       | -   | 16   | 40        | 72          |                   |   |

##### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины |  | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК           | Оценочные средства                                |
|-------|----------------------|--|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|-------------------|---|
|       | Номер раздела        | Наименование раздела                     | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |                   |   |
| 1     | 1                    | Назначение и функции операционных систем | 1                        | -   | 1    | 6         | 8           | УК-2.2<br>ПКС-2.1 | Вопросы для проведения защиты лабораторной работы |

|        |       |   |   |   |   |    |    |                   |                  |
|--------|-------|---|---|---|---|----|----|-------------------|------------------|
| 2      | 2     | Создание и настройка виртуальной машины VirtualBox на ПК                  | 2 | - | 1 | 6  | 9  | УК-2.2<br>ПКС-2.1 |                  |
| 3      | 3     | Средства диагностики сети и поиск неисправностей стека TCP/IP             | 1 | - | 1 | 8  | 10 | УК-2.2<br>ПКС-2.1 |                  |
| 4      | 4     | Установка и работа ОС Linux   | 1 | - | 1 | 8  | 10 | УК-2.2<br>ПКС-2.1 |                  |
| 5      | 5     | Решение задач администрирования в виртуальной среде ORACLE VM VIRTUAL BOX | 1 | - | 2 | 24 | 27 | УК-2.2<br>ПКС-2.1 |                  |
| 7      | Зачет |   | - | - | - | 4  | 4  | УК-2.2<br>ПКС-2.1 | Вопросы к зачету |
| Итого: |       |   | 6 | - | 6 | 56 | 72 |                   |                  |

### **очно-заочная форма обучения (ОЗФО)**

не реализуется

#### 5.2. Содержание дисциплины.

##### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

#### **1. Назначение и функции операционных систем.**

Предмет, структура и задачи курса, его связь с другими дисциплинами. Этапы развития и классификация программного обеспечения ЭВМ. Понятие операционной системы операционной среды.

Функциональные компоненты операционной системы автономного компьютера: подсистемы управления вычислительным процессом, оперативной памятью, файлами и внешними устройствами. Сетевые службы и сетевые сервисы. Структура одноранговых и серверных сетевых операционных систем. Требования к современным операционным системам: расширяемость, переносимость, совместимость, надежность и безопасность.

#### **2. Создание и настройка виртуальной машины VirtualBox на ПК.**

Установка VirtualBox на персональный компьютер. Настройка виртуальной машины.

#### **3. Средства диагностики сети и поиск неисправностей стека TCP/IP.**

Диагностические утилиты. Проверка правильности конфигурации. Тестирование связи с использованием утилиты ping. Изучение маршрута между сетевыми соединениями

с помощью утилиты traserst. Определение потерь данных. Получение информации о существующих соединениях и протоколах.

#### 4. Установка и работа ОС Linux.

Архитектура ОС Linux. Основные отличия от других ОС. Установка операционной системы Ubuntu Linux на виртуальную машину. Файловая система: изучение команд работы с файлами и каталогами. Использование программируемого фильтра awk. Современное отечественное ПО (РедОс). Установка RedОС.

#### 5. Решение задач администрирования в виртуальной среде ORACLE VM VIRTUAL BOX.

Установка и создание виртуальной машины в Oracle VirtualBox. Изучение технологии виртуальных машин «Oracle VirtualBox». Создание файла ответов. Разбиение жесткого диска на логические диски. Создание учетных записей пользователей и групп пользователей, механизмы по их настройке и управлению. Серверные варианты операционных систем, принципов установки Windows Server 2003. Принципы настройки протоколов TCP/IP.

##### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

###### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции   |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |
| 1      | 1                        | 2           | 1   | -    | Назначение и функции операционных систем                                  |
| 2      | 2                        | 2           | 2   | -    | Создание и настройка виртуальной машины VirtualBox на ПК                  |
| 3      | 3                        | 2           | 1   | -    | Средства диагностики сети и поиск неисправностей стека TCP/IP             |
| 4      | 4                        | 4           | 1   | -    | Установка и работа ОС Linux   |
| 5      | 5                        | 6           | 1   | -    | Решение задач администрирования в виртуальной среде ORACLE VM VIRTUAL BOX |
| Итого: |                          | 16          | 6   | -    |   |

###### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

###### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Наименование лабораторной работы                              |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |
| 1     | 1                        | 2           | 1   | -    | Назначение и функции операционных систем                      |
| 2     | 2                        | 2           | 1   | -    | Создание и настройка виртуальной машины VirtualBox на ПК      |
| 3     | 3                        | 2           | 1   | -    | Средства диагностики сети и поиск неисправностей стека TCP/IP |
| 4     | 4                        | 4           | 1   | -    | Установка и работа ОС Linux                                   |

|        |   |    |   |   |   |
|--------|---|----|---|---|---|
| 5      | 5 | 6  | 2 | - | Решение задач администрирования в виртуальной среде ORACLE VM VIRTUAL BOX |
| Итого: |   | 16 | 6 | - |   |

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема  | Вид СРС  |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|--|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |  |
| 1      | 1                        | 4           | 6   | -    | Назначение и функции операционных систем                                  | Изучение теоретического материала и выполнение практического задания |
| 2      | 2                        | 6           | 6   | -    | Создание и настройка виртуальной машины VirtualBox на ПК                  | Изучение теоретического материала и выполнение практического задания |
| 3      | 3                        | 8           | 8   | -    | Средства диагностики сети и поиск неисправностей стека TCP/IP             | Изучение теоретического материала и выполнение практического задания |
| 4      | 4                        | 10          | 8   | -    | Установка и работа ОС Linux   | Изучение теоретического материала для выполнения лабораторных работ  |
| 5      | 5                        | 12          | 24  | -    | Решение задач администрирования в виртуальной среде ORACLE VM VIRTUAL BOX | Изучение теоретического материала для выполнения лабораторных работ  |
| 6      | 1 – 5                    | -           | 4   | -    | Зачет   | Изучение вопросов и подготовка к зачету                              |
| Итого: |                          | 40          | 56  | -    |   |  |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- ИКТ – технологии (визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме, программное обеспечение: ОС, прикладное ПО);
- обучение в сотрудничестве (коллективная, групповая работа);
- технология проблемного обучения.

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Пример контрольной работы (ЗФО):

Ответить на вопросы письменно:

1. Для чего предназначена учетная запись «Гость»?
2. Какая учетная запись позволяет настраивать ПК и устанавливать любые программы?
3. Для чего создаются группы пользователей?
4. Каким образом можно изменять и настраивать учетные записи пользователей?
5. Как установить безопасный вход в систему?

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной и заочной форм обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п                              | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|------------------------------------|---|-------------------|
| <b>1 текущая аттестация</b>        |   |                   |
| 1                                  | Защита лабораторной работы 1.               | 0 – 10            |
| 2                                  | Защита лабораторной работы 2.               | 0 – 10            |
| 3                                  | Защита лабораторной работы 3.               | 0 – 10            |
| ИТОГО за первую текущую аттестацию |   | <b>0 – 30</b>     |
| <b>2 текущая аттестация</b>        |   |                   |
| 4                                  | Защита лабораторной работы 4.               | 0 – 10            |
| 5                                  | Защита лабораторной работы 5.               | 0 – 5             |
| 6                                  | Защита лабораторной работы 6.               | 0 – 15            |
| ИТОГО за вторую текущую аттестацию |   | <b>0 – 30</b>     |
| <b>3 текущая аттестация</b>        |   |                   |
| 7                                  | Защита лабораторной работы 7.               | 0 – 15            |
| 8                                  | Защита лабораторной работы 8.               | 0 – 15            |
| 9                                  | Защита лабораторной работы 9.               | 0 – 10            |
| ИТОГО за третью текущую аттестацию |   | <b>0 – 40</b>     |
| <b>ВСЕГО</b>                       |   | <b>0 – 100</b>    |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>;
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru/);
- Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [https://e.lanbook.com](https://e.lanbook.com/);
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru/);

- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>;
- Библиотеки нефтяных вузов России:
  - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
  - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
  - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»;
- ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows;
- ОС Linux;
- VirtualBox;
- ORACLE VM VIRTUAL BOX;
- Microsoft Office Professional Plus.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|---|--|
| 1     | 2  | 3   | 4  |
| 1.    | Операционные системы   | Лекционные занятия:<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.  | 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>Оснащенность:<br/>Учебная мебель: столы, стулья.<br/>Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт.,<br/>проекторный экран - 1 шт.,<br/>акустическая система (колонки) - 4<br/>шт., микрофон - 1 шт., документ-<br/>камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p>   |   |
|  | <p>Лабораторные занятия:<br/>Учебная аудитория для проведения<br/>занятий семинарского типа<br/>(лабораторные занятия); групповых и<br/>индивидуальных консультаций;<br/>текущего контроля и промежуточной<br/>аттестации.<br/>Оснащенность:<br/>Учебная мебель: столы, стулья.<br/>Моноблок - 13 шт., проектор - 1 шт.,<br/>интерактивная сенсорная доска - 1<br/>шт., акустическая система (колонки) -<br/>2 шт.</p> | <p>625039, г. Тюмень, ул.<br/>Мельникайте, д. 70.</p> |

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к лабораторному занятию. После лекции студент должен познакомиться с планом лабораторных занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего лабораторного занятия.

Подготовка к лабораторному занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале лабораторного занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

Лабораторные занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на лабораторных занятиях

обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы.

#### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, изучение мультимедиалекций, расположенных в свободном доступе, решение ситуационных (профессиональных) задач, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина: **Операционные системы**

Код, направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

| Код компетенции | Код, наименование ИДК   | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)  | Критерии оценивания результатов обучения   |   |  |   |
|-----------------|---|---|--|---|--|---|
|                 |   |   | 1 – 2  | 3   | 4  | 5   |
| УК – 2          | УК – 2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений | Знать (З1) оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                                       | Не знает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений  | Знает на низком уровне оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                                       | Знает на среднем уровне оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                                       | Знает в совершенстве оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                                       |
|                 |   | Уметь (У1) находить оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                              | Не умеет находить оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                               | Умеет на низком уровне находить оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                              | Умеет на среднем уровне находить оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                              | Умеет в совершенстве находить оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                              |
|                 |   | Владеть (В1) навыками определения и применения оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений | Не владеет навыками определения и применения оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений. | Владеет на низком уровне навыками определения и применения оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений | Владеет на среднем уровне навыками определения и применения оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений | Владеет в совершенстве навыками определения и применения оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений |
| ПКС-2.          | ПКС-2. 1. Использует методы   | Знать (З2) методы получения и   | Не знает методы получения и изучения   | Знает на низком уровне методы   | Знает на среднем уровне методы   | Знает в совершенстве методы получения и   |



|  |  |  |   |   |  |  |
|--|--|--|---|---|--|--|
|  |  | программный продукт  |   |   |  |  |
|  |  | Владеть (B2) навыками разработки компонентов системных программных продуктов | Не владеет навыками разработки компонентов системных программных продуктов. | Владеет на низком уровне навыками разработки компонентов системных программных продуктов. | Владеет на среднем уровне навыками разработки компонентов системных программных продуктов. | Владеет в совершенстве навыками разработки компонентов системных программных продуктов |

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Операционные системы

Код, направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Прикладное программирование и компьютерные технологии

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания  | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|---|------------------------------|---|---|---|
| 1     | Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки / С. В. Малахов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45325-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/302681">https://e.lanbook.com/book/302681</a>  | ЭР*                          | 30  | 100                                       | +   |
| 2     | Лаптева У. В. Операционные системы : методические указания по лабораторным работам для обучающихся направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» / ТИУ ; сост. У. В. Лаптева. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 32 с. - Электронная библиотека ТИУ. — URL: <a href="http://webirbis.tsogu.ru">http://webirbis.tsogu.ru</a> | ЭР*                          | 30  | 100                                       | +   |
| 3     | Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4000-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/207089">https://e.lanbook.com/book/207089</a>                                       | ЭР*                          | 30  | 100                                       | +   |

ЭР\* – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

# Лист согласования

Внутренний документ "Операционные системы\_2023\_09.03.01\_АСОиУБ"

Ответственный: Холманских Светлана Владимировна

Дата начала: Дата окончания:

Согласовано

| Серийный номер ЭП          | Должность  | ФИО                      | ИО                       | Виза        | Комментарий | Дата |
|----------------------------|--|--------------------------|--------------------------|-------------|-------------|------|
| 2С 3F F5 AC 0A<br>A7 33 0С | Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук | Барбаков Олег Михайлович |                          | Согласовано |             |      |
| 09 07 DF B5 51<br>36 14 E9 | Специалист 1 категории                                   |                          | Радичко Диана Викторовна | Согласовано |             |      |
| 33 F1 BF 7C AA<br>1E 16 48 | Директор   | Каюкова Дарья Хрисановна |                          | Согласовано |             |      |