



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФАПУ

 А.В.Калинин

« 20 » 12 2017 г.

Рабочая программа дисциплины  
**ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**  
**QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)**


вариативной части образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Профиль программы  
**««АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И  
УПРАВЛЕНИЯ»»**

Факультет автоматизации производства и управления

РАЗРАБОТЧИК: кафедра систем управления и вычислительной техники  
ВЕРСИЯ: V.2  
ДАТА ВЫПУСКА: 20.12.2017  
ДАТА ПЕЧАТИ: 20.12.2017

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 2/13

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Операционные системы» является дисциплиной вариативной части образовательной программы, формирующей у обучающихся готовность к использованию в работе современных средств управления компьютером.

Целью освоения дисциплины «Операционные системы» является формирование знаний о теоретических основах построения, функционирования и практического использования современных операционных систем как эффективного средства управления процессами обработки данных в вычислительных машинах и комплексах применительно к конкретным условиям работы, а также получение навыков их использования на практике.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение принципов организации современных операционных систем, методов их использования для организации вычислительного процесса, возможностей и способов их применения в профессиональной деятельности;
- приобретение навыков работы за компьютером под управлением различных современных операционных систем для решения задач автоматизации производства и управления.
- формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного (в т.ч. самостоятельного) освоения внонь разрабатываемых операционных систем.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Операционные системы» должны быть следующие этапы формирования у обучающегося профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных дополнительных компетенций (ПКД), предусмотренных ОП ВО, а именно:


- ✓ ПК-3: способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности:
  - ПК-3.2: способность осуществлять и обосновывать проектные решения по системному программному обеспечению АСОИУ;
- ✓ ПКД-2: способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем:
  - ПКД-2.2: способность осуществлять установку и настройку операционных систем в составе информационных и автоматизированных систем.

2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### знать:

- теоретические основы построения и функционирования современных операционных систем, их значение, функции;
- приемы их использования для решения различных задач сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

### уметь:

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 3/13

- использовать различные операционные системы, проводить установку и настройку современной операционной системы для решения прикладных задач и создания информационных систем;

**владеть:**

- методами работы в современной программно-технической среде под управлением различных операционных систем.

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.В.08 «Операционные системы» относится к Блоку 1 вариативной части образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль программы «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Дисциплина опирается на компетенции, знания, умения и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин: Б1.Б.11 «Информатика», Б1.В.01 «Введение в профессию», Б1.В.03 «Программирование», Б1.В.04 «ЭВМ и периферийные устройства».

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих дисциплин: Б1.В.12 «Разработка программных комплексов», Б1.В.10 «Сети и телекоммуникации», Б1.В.16 «Архитектура АСОИУ», Б1.В.13 «Сетевые информационные технологии и программирование», Б1.В.ДВ.06.01.03 «Человеко-машинное взаимодействие».

### **4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

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


Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Место операционной системы в организации вычислительного процесса. Назначение, состав и функции операционной системы. Однопрограммный режим. Мультипрограммный режим. Пакетный режим. Режимы реального времени. Режимы разделения времени. Классификация операционных систем. Поколения операционных систем. Определение ресурса. Свойства ресурсных систем. Вычислительная машина как ресурсная система. Состав ресурсов. Основные проблемы управления ресурсами.

#### **Тема 2. Управление оперативной памятью**


Реальная память. Простое непрерывное распределение. Распределение с несколькими непрерывными разделами. Разрывные распределения. Оверлейный режим. Режим свопинга. Стратегия управления реальной памятью. Виртуальная память. Сегментная организация памяти. Страничная организация. Сегментно-страничная организация. Стратегии управления виртуальной памятью.

#### **Тема 3. Управление процессами**

Определение процесса. Свойства процессов. Способы описания процессов. Диаграмма состояний процесса. Управление процессором. Распределение времени центрального процессора. Алгоритмы управления процессами. Диспетчеризация процессов. Типовые ситуации. Условия возникновения тупика. Предотвращение, обход, идентификация тупиков. Восстановление операционной системы после тупика. Параллельно развивающиеся процессы. Взаимодействие процессов. Взаимное исключение процессов. Синхро-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 4/13

низирующие примитивы. Синхронизация процессов на основе семафоров. Мониторы, их применение. Организация связи между процессами. Почтовые ящики.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 5/13

#### Тема 4. Управление внешней памятью

Организация диска. Разметка (форматирование) диска. Этапы доступа к данным на диске. Алгоритмы управления доступом к данным на диске. Логическая структура диска. Главная загрузочная запись. Разделы диска. Таблица разделов. Алгоритм загрузки операционной системы с диска. Прерывания. Обработка прерываний. Управление устройствами. Структура подсистем ввода-вывода. Информация о состоянии устройств. Драйверы ввода-вывода. Буферизация данных. Создание виртуальных устройств. Организация спулинга. Защита ресурсов в системе. Кеширование.

#### Тема 5. Управление файлами

Понятие файла. Операции с файлами и их элементами. Способы выделения места для организации файла (цепочки блоков, цепочки индексов, таблицы поблочного отображения). Дескриптор файла. Способы представления файлов пользователю. Идентификация файла. Построение каталогов. Управление доступом к файлам. Понятие файловой системы. Организация, особенности и возможности файловых систем FAT16, FAT32, NTFS. Прочие файловые системы.

#### Тема 6. Организация операционной системы

Принципы построения операционных систем. Модульность. Особые режимы. Виртуализация. Мобильность. Совместимость. Открытость. Наращиваемость. Безопасность. Генерируемость. Многослойная организация операционной системы. Взаимодействие модулей различных слоев. Ядро операционной системы. Микроядерные и макроядерные операционные системы. Структура ядра операционной системы. Распространенные операционные системы. Состав, организация, интерфейс и управление вычислительным процессом в MS DOS, MS Windows и Linux.

### 5. ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), т.е. 144 академических часов (108 астр. часов) контактной (лекционных и лабоарторных занятий) занятий и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.


Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы студента приведено ниже.

Формы аттестации по дисциплине:

Очная форма, четвертый семестр - экзамен.

Таблица 1 - Объем (трудоёмкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
<b>Семестр –4, трудоёмкость – 4 ЗЕТ (144 час.)</b>					
Тема 1. Назначение и функции операционных	2	2	-	6	10

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 6/13

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
систем					
Тема 2. Управление оперативной памятью	3	5	-	6	14
Тема 3. Управление процессами	3	5	-	6	14
Тема 4. Управление внешней памятью	3	6	-	6	15
Тема 5. Управление файлами	3	6	-	9	18
Тема 6. Организация операционной системы	2	20	-	7	29
<b>Учебные занятия</b>	<b>16</b>	<b>44</b>		<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>экзамен</b>				<b>44</b>
Итого по дисциплине					<b>144</b>

*ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студентов.*

## 6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)


По дисциплине предусматриваются лабораторные занятия в компьютерном классе – для выполнения лабораторных работ (четвертый семестр) и индивидуального задания (четвертый семестр). Наименование лабораторных работ и количество часов занятий в компьютерном классе определены в нижерасположенной таблице.

Таблица 2 – Объем (трудоемкость освоения) и структура ЛЗ

№ раздела	Наименование лабораторного занятия	Очная форма, ч.
2,3,4,5	Команды в MS Windows	4
5,6	Оболочки и утилиты в MS Windows	8
1,6	Пакетные файлы и сценарии в MS Windows	8
6	Реестр MS Windows	4
4,6	Управление внешними устройствами в ОС	4
2,3,4,5	Команды в Linux	4
3,5,6	Оболочки и утилиты в Linux	4
1,6	Пакетные файлы и сценарии в Linux	8
<b>Итого</b>		<b>44</b>

## 7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Не предусматриваются.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 7/13

## 8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) и формы СРС

№	Виды (содержание) СРС	Кол-во часов	Формы контроля, аттестации
		Очная форма	
1	Освоение теоретического учебного материала (в т.ч. подготовка к лабораторным занятиям)	40	Текущий контроль: - тесты, - контроль на ЛЗ, - индивидуальное задание
	Итого	<b>40</b>	

Индивидуальное задание представляет собой разработку пакетного файла как диалоговой информационно-справочной системы по теме дисциплины в соответствии с вариантом.

## 9. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

### Основная литература:

1. Олифер, В. Г. Сетевые операционные системы : учеб. пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 2-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2009. - 669 с.

### Дополнительная литература:

1. Гордеев, А. В. Операционные системы : учеб. / А. В. Гордеев. - 2-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2006. - 416 с.

2. Гордеев, А. В. Системное программное обеспечение : учеб. / А. В. Гордеев, А. Ю. Молчанов. - Санкт-Петербург : Питер, 2003. - 734 с.


3. Партыка, Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки : учеб. пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2010. - 544 с.

## 10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 8/13

на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета ([http://www.klgtu.ru/about/structure/structure\\_kgtu/itc/info/software.php](http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php)).

### **Программное обеспечение**

1. Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription";
2. Офисные приложения, получаемые по программе Open Value Subscription;
3. Свободно распространяемая операционная система Linux.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://intuit.ru> – Национальный открытый университет информационных технологий ИНТУИТ;
2. <https://windows.microsoft.com> официальный сайт фирмы Microsoft – разработчика операционных систем;
3. <http://help.ubuntu.ru> – справочный сайт по системы Ubuntu (версия операционной системы Linux);
4. <http://osys.ru> – сайт-обзор по различным операционным системам;
5. <http://ru.wikibooks.org> – сайт с материалами по информационным технологиям.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для осуществления образовательного процесса используются специализированные аудитории - медиаклассы ФГБОУ ВО «КГТУ» (ауд. 142, 143, 256, ГУК), а также лаборатории персональных компьютеров (компьютерные классы) кафедры СУ и ВТ (ауд. 261/6, 261/8 ГУК). Все они оснащены IBM PC-совместимыми компьютерами, объединенными в локальную сеть и имеющими доступ к сети Интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой (компьютерные классы, а также компьютеризированные рабочие места Научно-технической библиотеки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.


## **12. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

12.1. По всем разделам дисциплины полученные знания контролируются при помощи тестов, которые содержат вопросы по теоретическому материалу.

Лабораторные работы обеспечены электронными методическими материалами.

*Документ управляется программными средствами TRIM-QM  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в TRIM-QM*




	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 9/13

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости студентов (вопросы для тестирования), аттестации по дисциплине (зачетные задания) приводятся в Фонде оценочных средств данной дисциплины.

12.2. Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 4).

Таблица 4 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	владеет частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	владеет минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	владеет набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	владеет полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>Работа с информацией</b>	в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только	в состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	в состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации	в состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 10/13


Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	некоторые из имеющихся у него сведений		ции, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	мации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые курсы поставленной задачи
<b>Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

### 13. ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1 На лекциях рассматриваются основные понятия предметной области, излагаются основные методы, алгоритмы и приемы, используемые при разработке и эксплуатации современных операционных систем. Для активизации учебной работы студентов очной формы обучения на лекционных занятиях может проводиться тестирование студентов в течение 10÷15 мин. В дальнейшем текущий контроль учебы студентов проводится на лабораторных занятиях. Оценки результатов тестирования и лабораторных работ учитываются при промежуточной аттестации по дисциплине.

13.2 Особое место в структуре дисциплины занимает лабораторный практикум, выполняемый как во время лабораторных занятий в компьютерном классе, так и в свободное от аудиторных занятий время. В ходе лабораторных работ студенты осваивают возможности операционных систем, приобретают опыт выполнения конкретных действий при работе с системой.

При выполнении лабораторных работ используются соответствующие учебно-методические пособия (в них приводятся задания по лабораторным работам, методические указания по их выполнению, ссылки на справочный материал в сети Интернет) в электронном виде. По каждой лабораторной работе оформляется отчет, на основании которого проводится защита работы (цель – оценка уровня освоения учебного материала). Результаты лабораторных работ учитываются при промежуточной аттестации по дисциплине.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 11/13

13.3 Необходимым этапом освоения дисциплины является индивидуальное задание.

В ходе его выполнения студент осуществляет:

- подбор материала по отдельным аспектам организации и использования операционной системы (в соответствии с вариантом);
- подготовку реферата по указанной теме;
- разработку информационно-справочной системы по указанной теме в виде пакетного файла MS Windows;
- разработку системы контроля и оценивании знаний по указанной теме в виде пакетного файла MS Windows;
- документирование результатов.

По результатам защиты индивидуального задания (студент представляет пояснительную записку, демонстрирует работу пакетных файлов в различных режимах и отвечает на вопросы преподавателей) выставляется оценка, которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине (на экзамене).


#### 14. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении данного курса осуществляется повторение ранее изученного материала и его углубление в рамках профессиональной направленности, приобретение новых знаний и их закрепление и др. На занятиях целесообразно применять современные компьютерные технологии для подготовки материалов по всем темам, в частности использовать Интернет.

Формы проведения занятий:

##### Лекции

На вводной лекции наряду с традиционным представлением курса целесообразно познакомить студентов со структурой учебно-методического комплекса по данной дисциплине, назначением ее модулей, их ролью и местом в учебном процессе, дать рекомендации о том, как установить программные компоненты комплекса на личных компьютерах. В вводной части каждой лекции разъясняется, какой учебный материал и почему предназначается для обсуждения на лекции, а какой — остается за рамками лекции и предназначается для самостоятельного изучения. Эффективность этого обсуждения максимальна при условии, что на предыдущей лекции было выдано задание с помощью учебного комплекса подготовиться к данной лекции с тем или иным уровнем подробности: ознакомиться с материалом, изучить определенные фрагменты, ответить на контрольные вопросы, приведенные в комплексе после каждой лекции, подготовить собственные вопросы к лектору по прочитанному материалу. Заключительная часть лекции может содержать традиционное обобщение изложенного и обоснование логического перехода к материалу следующей лекции; задание по детальной проработке материала, изложенного на лекции, и вопросов, относящихся к теме данной лекции, но оставшихся за ее рамками; задание по подготовке к следующей лекции с пояснением, какими модулями учебно-методического комплекса следует воспользоваться для его выполнения. Заключительную лекцию целесообразно посвятить обобщению изученного курса, анализу его связей с другими учебными дисциплинами, перспективам применения приобретенных знаний и умений в дальнейшей учебной деятельности. Традиционно на заключительной лекции студентам сообщается экзаменационная программа, обсуждаются те вопросы и задачи, которые их ожидают на экзамене.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 12/13


### **Лабораторные занятия**

Методика проведения лабораторных занятий должна быть нацелена на овладение учащимися новыми знаниями в процессе изучения дисциплины. В начале изучения курса целесообразно провести вводное занятие, на котором познакомить студентов со структурой, целями и организационными формами (индивидуальной, групповой, коллективной) лабораторных занятий по данной учебной дисциплине и графиком контрольных мероприятий. На этом занятии полезно, не повторяя материал вводной лекции, представить студентам учебно-методический комплекс по дисциплине и дать рекомендации по использованию ее модулей на лабораторных занятиях и в самостоятельной работе. Необходимо также ознакомить студентов с требованиями к выполнению и оформлению отчетов по лабораторным работам. Лабораторные занятия, следующие после вводного, должны состоять из трех частей: вводной, основной и заключительной. Вводная часть занятия содержит формулировку его цели, ответы на вопросы студентов, контроль его выполнения и обсуждение понятий, утверждений и методов, знание которых необходимо для продуктивной работы на занятии. Основная часть занятия включает в себя постановку конкретной задачи, разбор конкретных примеров, а также самостоятельное решение задачи под руководством и при необходимой помощи преподавателя в ходе чего студенты доводят уже приобретенные знания и умения до необходимого уровня. В основную часть занятия входит также обучение студентов умению проверять, анализировать и интерпретировать полученные результаты. Заключительная часть занятия содержит анализ тех знаний и умений, которые осваивались на занятии. Полезно также обсудить, при изучении каких разделов данного курса и других дисциплин эти знания и умения будут необходимы.

### **Контроль знаний**

По выполненным лабораторным работам и студенты готовят отчеты в «бумажной» форме.

Экзамен проводится по билетам. Билет содержит два вопроса из теоретической части и один по материалам лабораторных работ.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/РПД-50.(53.48)	Выпуск: 20.12.2017 г	Версия: V.2	Стр. 13/13

## 15. СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Операционные системы» представляет собой компонент образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль программы «Автоматизированные системы обработки информации и управления»).

Автор программы – Мацула В.Ф., к.т.н., доцент каф. СУ и ВТ

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники (протокол № 5 от 17.03.2016 г.).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета автоматизации производства и управления (протокол № 9 от 25.03.2016 г.).

Рабочая программа дисциплины актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники 20.12.2017 г. (протокол № 4).

Заведующий кафедрой  В.А. Петрикин

Изменения, дополнения рабочей программы дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета автоматизации и управления 20.12.2017 г. (протокол № 4).

Декан ФАПУ,  
председатель методической комиссии  А.В. Калинин

Согласовано:  
Заместитель начальника УРОПСП  В.А. Мельникова