

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ М.А. Смирнов
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины общепрофессионального цикла
«Операционные системы и среды»

Форма обучения – очная
Специальность: 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Кафедра «Информационных систем»

Тверь 20__

Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки студентов среднего профессионального образования и соответствует ОХОП подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы:
доцент кафедры ИС

И.А. Егерова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС
« ____ » _____ 20__ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

Б.В. Палюх

Согласовано:
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Е.Э. Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины общепрофессионального цикла

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО

Дисциплина общепрофессионального цикла ОП.02 «Операционные системы и среды» является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, срок обучения – 2 года 10 месяцев.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины:изучение концепции разработки операционных систем, теоретических основы операционных систем; приобретение навыков практической работы в качестве разработчика программного обеспечения информационных систем.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ПК 2.3.

Таблица 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	Навыки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые	

	технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	средства.	
ПК 2.3. Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение.	Читать техническую документацию на ПО в объеме, необходимом для выполнения задания; оформлять техническую документацию на ПО в рамках своей компетенции.	Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования, разработанного ПО.	Выполнения действий по указаниям в эксплуатационной и технической документации на ПО.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виду учебной работы

Таблица 2. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	124
Основное содержание	84
В том числе:	
Теоретическое обучение(ТО)	34
Практические занятия (ПЗ)	Не предусмотрено
Лабораторные занятия (ЛР)	50
Самостоятельная работа	34
В том числе:	
Курсовая работа	Не предусмотрено
Другие виды самостоятельной работы	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация	6
Дифференцированный зачет	Не предусмотрено
Экзамен	6
Другие виды промежуточной аттестации	Не предусмотрено

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

2.2.1. Тематический план

Таблица 3. Содержание учебного материала

№	Наименование разделов и тем	Объем часов	ТО	ПЗ	ЛР	СР	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Основные сведения об операционных системах. Процессы. Потоки.	56	16		18	22	ОК 02
	Тема 1.1 История, назначение и функции операционных систем.	18	4		8	6	
	Тема 1.2 Архитектура операционной системы	16	4			10	
	Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках.	22	8		10	6	
2	Раздел 2. Межпроцессное взаимодействие. Управление памятью. Ввод вывод, файловая система.	62	18		32	6	ПК 2.3
	Тема 2.1 Взаимодействие и планирование процессов.	16	6		8	2	
	Тема 2.2 Управление памятью.	24	8		16	0	
	Тема 2.3 Файловая система и ввод-вывод информации.	16	4		8	4	
	Промежуточная аттестация	6				6	ОК 02, ПК 2.3
Всего на дисциплину		124	34		50	34	

2.2.2. Содержание дисциплины

Тема 1.1 «История, назначение и функции операционных систем». Цель и задачи курса. Назначение и функции операционной системы (ОС). Операционные системы, среды и оболочки. Эволюция ОС. Классификация ОС.

Тема 1.2 «Архитектура операционной системы». Структура ОС: монолитные, многоуровневые, микроядерные системы.

Тема 1.3 «Общие сведения о процессах и потоках». Обработка прерываний. Пространство ядра ОС и пространство пользователя. Выполнение системных вызовов. Процессы: концепция, диаграммы состояний, операции над процессами. Способы организации процессов. Процессы в ОС: иерархия процессов, системные вызовы управления процессами. Потоки. Реализация потоков в пространстве ядра и пространстве пользователя. Функции управления потоками.

Тема 2.1 «Взаимодействие и планирование процессов». Взаимоблокировки: примеры, условия возникновения. Графы ресурсов. Методы обнаружения, устранения и обхода взаимоблокировок. Алгоритм producer-consumer. Задачи межпроцессного взаимодействия (IPC). Синхронизация процессов при помощи семафоров, мьютексов.

Тема 2.2 «Управление памятью». Механизмы ИРС: неименованные и именованные каналы, очереди сообщений, разделяемая память; файлы, отображаемые в память. ИРС при помощи передачи сообщений. Модель клиент-сервер. Классификация примитивов передачи сообщений. Управление памятью. Технологии распределения памяти. Организация виртуальной памяти. Стратегии выборки, размещения и замещения страниц. Организация ввода-вывода. Способы осуществления ввода вывода. Функции драйверов устройств.

Тема 2.3 «Файловая система и ввод-вывод информации». Физическая и логическая организация файлов. Файловые системы ОС.

Таблица 4. Тематика лабораторных занятий

№ Темы	Тематика практического занятия	Объем, акад. ч.	Формируемые компетенции
1.1	Загрузка операционной системы.	4	ОК 02
1.1	Основы работы с ОС Linux.	4	ОК 02
1.3	Процессы ОС	5	ОК 02
1.3	Потоки ОС	5	ОК 02
2.1	Тупики и средства синхронизации	8	ПК 2.3
2.2	Планирование процессов	8	ПК 2.3
2.2	Защита ОС	8	ПК 2.3
2.3	Файловые системы	8	ПК 2.3

3. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

Основными целями самостоятельной работы студентов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным и практическим занятиям; к текущему контролю успеваемости; подготовке к промежуточной аттестации.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на самостоятельную работу. Студенты выполняют задания в часы СРС в течение семестра в соответствии с освоением учебных разделов. Защита выполненных заданий производится поэтапно в часы лабораторных/практических занятий. Оценивание осуществляется по содержанию и качеству выполненного задания. Форма оценивания – зачет.

Критерии оценивания:

«зачтено» выставляется студенту за задание, выполненное полностью. Допускаются минимальные неточности в расчетах.

«не зачтено» выставляется студенту за не полностью выполненное задание и/или при наличии грубых ошибок.

Не зачтенные задания студент должен исправить в часы, отведенные на СРС, и сдать на проверку снова.

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения: компьютерный класс, оснащенный в соответствии с ОП СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Помещение для самостоятельной работы: библиотека с читальным залом, оснащенная в соответствии с Приложением 3 ОХОП-П, библиотечный фонд.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

4.2.1 Основная литература

1. Коньков К.А. Основы операционных систем / К.А. Коньков, В.Е. Карпов. - М. : ИНТУИТ.РУ, 2016. - 346 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100311> (дата обращения: 10.10.2023). - 0-00.

2. Мартемьянов Ю.Ф. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности : Учеб. пособие / Ю.Ф. Мартемьянов, Яковлев Ал.В., Яковлев Ан.В. - М. : Горячая линия-Телеком, 2011. - 332 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/5176> (дата обращения: 10.10.2023). - ISBN 978-5-9912-0128-5.

3. Вирт Н. Разработка операционной системы и компилятора. Проект Оберон / Н. Вирт, Ю. Гуткнехт; Пер. с англ. Е.В. Борисова, Л.Н. Чернышова. - М. : ДМК Пресс, 2012. - 560 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/39992> (дата обращения: 10.10.2023). - ISBN 978-5-94074-672-0.

4.2.2 Дополнительные источники

1. Олифер В.Г. Сетевые операционные системы : Учебник для вузов / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2009. - 672 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-91180-528-9 : 232-76.

2. Лупин С.А. Технологии параллельного программирования : Учеб. пособие / С.А. Лупин, М.А. Посыпкин; Рец. В.А. Бархоткин. - М. : Форум : Инфра-М, 2008. - 208 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0336-0

4.3. Программное обеспечение

- ОС "Альт Образование" 8
- Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v18 для преподавателя

Программное обеспечение КОМПАС-3D v18

- МойОфис Стандартный
- WPS Office
- Libre Office
- Lotus Notes!Domino,
- LMS Moodle
- Marc-SQL
- MegaПро,
- Office для дома и учебы 2013
- 7zip,
- «Консультант Плюс»
- «Гарант»
- ОС РЕД ОС
- 1С:Предприятие 8.
- ПО РИХ.

4.4. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1, 2, 3, 4. - М.: Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. - 119600 р. - (105501-1)

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты обучения должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности. Они

включают в себя результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Таблица 6. Оценочные мероприятия освоения профессионального модуля

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения критических ситуаций при работе ПО.	Демонстрация умения находить оптимальные решения для устранения критических ситуаций при работе ПО.	Наблюдение за ходом выполнения практических занятий. Текущий контроль в форме индивидуального, фронтального и группового опроса. Тестирование.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	Оценка выполненных рефератов, докладов, сообщений по особенностям функционирования ОС. Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов текущего контроля; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися; Промежуточная аттестация

5.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств (далее ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины «Операционные системы и среды».

ФОС включают контрольные материалы для проведения итоговой аттестации в форме дифференцированного зачета в 3 семестре и экзамена в 4 семестре.

ФОС разработаны на основании основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Формой аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет. Итогом дифференцированного зачета является оценка знаний и умений обучающегося по пятибалльной шкале.

Условия проведения дифференцированного зачета:
дифференцированный зачет проводится по вариантам.
количество вариантов - 15.

Задания предусматривают одновременную проверку усвоенных знаний и освоенных умений по всем темам программы. Ответы предоставляются письменно.

На выполнение письменной работы по дифференцированному зачету по дисциплине «Операционные системы и среды» дается 2 урока (90 минут). Письменная работа состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной. Обязательная часть содержит задания минимально обязательного уровня, а дополнительная часть – более сложные задания. При выполнении большинства заданий обязательной части требуется представить ход решения и указать полученный ответ. При выполнении любого задания дополнительной части необходимо подробно описать ход решения и дать ответ.

Правильное выполнение заданий обязательной части оценивается в 1 балл, дополнительной части оценивается 3 баллами. При выполнении любого задания дополнительной части используются следующие критерии оценки заданий:

Баллы	Критерии оценки выполненного задания
3	Найден правильный ход решения, все его шаги выполнены верно и получен правильный ответ.
2	Приведено верное решение, но допущена вычислительная ошибка или описка, при этом может быть получен неверный ответ
1	Решение начато логически верно, но допущена ошибка, либо решение не доведено до конца, при этом ответ неверный или отсутствует.
0	Неверное решение, неверный ответ или отсутствие решения.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Отметка	Количество баллов
«3» (удовлетворительно)	9-14
«4» (хорошо)	15-23
«5» (отлично)	24-26

Критерии оценивания

Требования к выполнению заданий письменной работы:

- из представленного решения понятен ход рассуждений обучающегося;
- ход решения был грамотным;
- представленный ответ был правильным;
- метод и форма описания решения задачи могут быть произвольными;
- выполнение каждого из заданий оценивается в баллах.

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание студентами формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: неправильный знак в вычислениях;
К недочетам относятся: нерациональное решение, опiski, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета студенту выдается билет с вопросами и задачами.

Число вопросов – 3 (2 вопроса для контроля сформированности знаний, 1 вопрос для контроля сформированности умений и навыков).

Продолжительность – 45 минут.

Шкала оценивания промежуточной аттестации – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для контроля сформированности знаний:

ниже базового - 0 балл;

базовый уровень – 1 балл;

выше базового – 2 балла.

для контроля сформированности умений:

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

Критерии итоговой оценки за дифференциальный зачет:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Для итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на итоговом контрольном испытании;

методические материалы, определяющие процедуру проведения итогового испытания и проставления зачёта.

Задание выполняется письменно и/или с использованием ЭВМ.

Для экзамена

Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС СПО с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»).

Продолжительность экзамена – 90 минут.

2. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь»:

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

4. Вид экзамена – письменный экзамен.

База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене:

1. Фоннеймановская структура ЭВМ. Принцип хранимой в памяти про граммы.

2. Понятие о системе программного обеспечения ЭВМ. Понятие об архитектуре ЭВМ.

3. Декомпозиция вычислительного устройства на операционный и управляющий блоки. Принцип академика В.М. Глушкова.

4. Назначение и структура процессора.

5. Процедура выполнения команд. Рабочий цикл процессора.

6. Принципы построения устройств памяти Общие сведения, определения и классификация.

7. Логическая организация памяти и методы адресации информации.

8. Принципы организации системы прерывания программ.

9. Общие сведения о системе прерывания программ.

10. Процедуры определения приоритетных запросов прерывания.

11. Прерывания: семейство процессоров Intel80x86 и MS-DOS.

12. Понятие операционной системы.

13. Основные функции ОС.

14. Определение и классификация процессов.

15. Свойства и классификация процессов.

16. Понятие ресурса.

17. Свойства и классификация ресурсов. Действия над ресурсами.

18. Дисциплина обслуживания в порядке поступления.

19. Дисциплина обслуживания в порядке, обратном порядку поступления.

20. Круговой циклический алгоритм.
21. Система управления процессами. Задачи синхронизации.
22. Задачи синхронизации.
23. Задача взаимного исключения.
24. Задача "Производитель-потребитель".
25. Задача "Читатели-писатели".
26. Задача "Обедающие философы".
27. Загрузка программ.
28. Абсолютная загрузка.
29. Относительная загрузка.
30. Файловые системы. Формат имен файлов.
31. Файловые системы. Тип файла.
32. Файловые системы. Монтирование файловых систем.
33. Файловые системы. Драйверы файловых систем.
34. Файловые системы. Структуры файловых систем.
35. Файловые системы. Последовательная организация.
36. Использование блоков и кластеров вместо адресации с точностью до байта обусловлено двумя причинами.
37. Файловые системы. Проблема размещения. Произвольный доступ.
38. Файловые системы. "Сложные" ФС.
39. Файловые системы. Устойчивость к сбоям питания.
40. Файловые системы с трассировкой транзакций Устойчивость ФС к сбоям диска.

Пользование различными техническими устройствами, кроме ЭВМ компьютерного класса, калькулятором и программным обеспечением, необходимым для решения поставленных задач, не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы и решенных на компьютере задач задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

6. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС СПО с учетом профессиональных стандартов» форме.

Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Кафедра «Информационных систем»

Профессиональный модуль: ОП.02 Операционные системы и среды

Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОФЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
в форме комплексного дифференцированного зачета**

БИЛЕТ № 1

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла: Фоннеймановская структура ЭВМ. Принцип хранимой в памяти программы.

2. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла: Отличие системного вызова от библиотечной функции.

3. Задание для контроля сформированности умений/навыков – 0 или 2 балла: Вывести имена всех файлов в корневом каталоге диска C:, которые одновременно являются скрытыми и системными, нужно ввести команду (Windows).

4. Задание для контроля сформированности умений/навыков – 0 или 2 балла: Скопировать имеющиеся в каталоге Windows и его подкаталогах растровые графические файлы (имеющие расширения. bmp, .jpg, .gif, .png) в каталог WinGraf на любом доступном диске. После завершения операции копирования найти общее количество скопированных файлов и каталогов. Каталог WinGraf сохранить. (Windows).

Критерии итоговой оценки за зачет:

«отлично» - при сумме баллов 7 или 8;

«хорошо» - при сумме баллов 5 или 6;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 4;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов менее 4.

Составитель:
Заведующий кафедрой

Е.А. Егерева
Б.В. Палюх

Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Кафедра «Информационных систем»

Профессиональный модуль: ОП.02 Операционные системы и среды

Семестр 4

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОФЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ в форме экзамена

БИЛЕТ № 1

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2
балла:

Потоки и процессы.

2. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2
балла:

Механизмы синхронизации процессов.

3. Задание для контроля сформированности умений/навыков – 0 или 2
балла:

Выясните, какой алгоритм из FCFS, SJF и RoundRobin с квантом 10 даст
минимальное среднее время для данной рабочей нагрузки.

.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель:
Заведующий кафедрой

Е.А. Егерева
Б.В. Палюх

Лист регистрации изменений в рабочей программе профессионального модуля

№ изменен ия	Номер листа			№ протокола и дата заседания кафедры	Дата внесения изменения в РП	Ф.И.О. лица, ответственн ого за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			