

Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

Согласовано
Системный администратор
ООО «Элком-Электро»

«31» 08 2022г.
Скряго Ю.В.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе

И. В. Иванешко
«31» 08 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

общепрофессионального цикла
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Смоленск, 2022 г.

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
компьютерных сетей и администрирование

Протокол №1 от 31. 08. 2022 г.

Председатель  О.С. Скряго

Согласовано
на заседании методической комиссии гума-
нитарных и программно-вычислительных
дисциплин

Председатель  Шаманова О.О.

Протокол №1 « 31 » 08 2022 г.

Составитель: Лощаков Е.В. - преподаватель высшей квалификационной категории СКТ
(ф) СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича.

Рецензенты:

Внутренний рецензент:

Рецензент: Скряго О.С., преподаватель высшей квалификационной категории СКТ (Ф)
СПбГУТ.

Внешний рецензент:

Рецензент: Комиссаров Я.А. - начальник отдела ЭВИС ОГУЗ Смоленского областного ме-
дицинского информационно-аналитического центра.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образо-
вательного стандарта среднего профессионального образования по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Мини-
стерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №1547, а также на основании примерной
основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные си-
стемы и программирование, разработанной ФУМО в системе СПО по УГС 09.00.00. Ин-
форматика и вычислительная техника.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Место общепрофессиональной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл.

1.2. Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4.	У1. Управлять параметрами загрузки операционной системы. У2. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. У3. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. У4. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	31. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. 32. Архитектуры современных операционных систем. 33. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". 34. Принципы управления ресурсами в операционной системе. 35. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Вариативная часть.

С целью удовлетворения запросов рынка труда и обеспечения конкурентоспособности выпускника, студент должен:

уметь	У5. Диагностировать и оптимизировать ОС
знать	36. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Windows Server".

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы.

Максимальной учебной нагрузки студента 122 часов, из них 44 часа обязательная часть, 78 часов вариативная часть, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 96 часа;
- самостоятельной работы студента – 18 часа, консультации – 2 часа.

Вид учебной работы	Объём в часах	
	Обязательная часть	Вариативная часть
Объем образовательной программы	44	78
в том числе:		
теоретическое обучение	26	38
лабораторные занятия	10	22
консультации	2	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-	18
Промежуточная аттестация в 1 семестре – другая форма аттестации (по средней арифметической оценке), во 2 семестре в форме экзамена	6	

2.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины «Операционные системы и среды»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная часть	вариативная часть	
1	2	3	4	5
Тема 1. История развития операционных систем	<i>Содержание учебного материала</i>	-	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	История развития операционных систем	-	2	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i>	-	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	-	
Тема 2. Операционные системы, их назначение.	<i>Содержание учебного материала</i>	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	Операционные системы, их назначение.	2	-	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i>	-	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	-	
Тема 3. Обзор аппаратного обеспечения	<i>Содержание учебного материала</i>	-	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	Обзор аппаратного обеспечения	-	2	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i>	-	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	-	
Тема 4. Виртуальные машины	<i>Содержание учебного материала</i>	-	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	Виртуальные машины	-	2	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i>	-	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	-	
Тема 5. Установка и на-	<i>Содержание учебного материала</i>	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,
	Установка ОС Windows	2	-	

стройка ОС Windows	Настройка ОС Windows	-	2	ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	Тематика лабораторных занятий 1. Установка ОС Windows	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-	
Тема 6. Установка и настройка сетевых протоколов.	Содержание учебного материала	-	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	Основные понятия сетевых протоколов	-	2	
	DNS - система	-	2	
	Тематика лабораторных занятий	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-	
Тема 7. Оптимизация ОС.	Содержание учебного материала	-	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	Встроенные средства оптимизации Windows	-	2	
	Сторонние средства оптимизации Windows	-	2	
	Тематика лабораторных занятий 2. Оптимизация ОС Windows.	-	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	2	
Тема 8. Диагностика и устранение неполадок в работе ОС.	Содержание учебного материала	-	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	Встроенные средства диагностики и восстановления ОС	-	2	
	Сторонние средства диагностики и восстановления ОС	-	2	
	Тематика лабораторных занятий 3. Диагностика ОС Windows.	-	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	2	
Тема 9. BIOS.	Содержание учебного материала	-	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	BIOS – основные понятия.	-	2	
	BIOS – основные настройки.	-	2	
	Тематика лабораторных занятий 4. Настройка BIOS.	-	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	2	

Тема 10. Взаимодействие и планирование процессов	<i>Содержание учебного материала</i>	4	-	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	Взаимодействие и планирование процессов	2	-	
	Виды планирования процессов	2	-	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i> 5. Работа с процессами ОС Windows с помощью встроенных средств.	2	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	2	
Тема 11. Управление памятью	<i>Содержание учебного материала</i>	4	-	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	Виды памяти ОС, управление памятью ОС	2	-	
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	-	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i>	-	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	2	
Тема 12. Файловая система и ввод и вывод информации	<i>Содержание учебного материала</i>	6	-	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	1. Логическая организация файловой системы.	2	-	
	2. Физическая организация файловой системы.	2	-	
	3. Виды файловых систем.	2	-	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i>	-	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	-	
Тема 13. Командная строка в ос windows	<i>Содержание учебного материала</i>	2	-	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	Командная строка в ос windows	2	-	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i> 6. Работа в командной строке Windows	2	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	-	
Тема 14. Информационная безопасность	<i>Содержание учебного материала</i>	-	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	1. Понятие безопасности. Основные понятия безопасности.	-	2	
	2. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности.	-	2	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i> 7. Расчёт контрольных сумм для файлов.	-	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	2	

Тема 15. Ре- естр ОС.	<i>Содержание учебного материала</i>	4	-	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	Реестр ОС	2	-	
	Ветки реестра	2	-	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i> 8. Редактирование реестра ОС Windows.	2	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	2	
Тема 16. Сис- темы Unix.	<i>Содержание учебного материала</i>	4	-	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	1. История, обзор систем Unix.	-	2	
	2. Терминал	2	-	
	3. Файловая система в Unix.	2	-	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i> 9. Установка ОС Ubuntu.	-	2	
	10. Работа в терминале Ubuntu	2	-	
	11. Основы работы в Ubuntu.	-	2	
	12. Ubuntu и программы для Windows. Использование Wine.	-	2	
	13. Управлению профилями пользователей в ОС Ubuntu	-	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	2	
Тема 17. Сис- темы линейки Windows Server	<i>Содержание учебного материала</i>	-	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4.
	1. История Windows Server	-	2	
	2. Настройка Windows Server, управление ролями сервера	-	2	
	3. Настройка домена в Windows Server	-	2	
	<i>Тематика лабораторных занятий</i> 14. Установка ОС Windows Server	-	2	
	15. Настройка контроллера домена на ОС Windows Server	-	2	
	16. Подключение ПК в домен Windows Server	-	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	2	
Консультаций		2		
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		96		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Обучение по программе дисциплины осуществляется в лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

ПК студентов: монитор 19,5” AOC e2070Swn dlfc 1600*900.20M:1, 200cd/m².5ms, LED – 12 шт.; системный блок – Core i3 6100, MB Gigabyte GA- H110M-S2V.8192Mb DDR-3 HDD 500 Gb – 12 шт.

ПК преподавателя: монитор 19,5” AOC e2070Swn dlfc 1600*900.20M:1, 200cd/m².5ms, LED – 1 шт.; системный блок – Core i3 6100, MB Gigabyte GA- H110M-S2V.8192Mb DDR-3 HDD 500 Gb – 1 шт.

Технические средства обучения:

МФУ HP LaserJet Pro 400 M1132 – 1 шт.;

проектор Optoma S 321 DLP – 1 шт.;

сканер HP Scan Jet 3770 – 1 шт.;

экран для проектора Cactus - Wallscreen CS-PSW-180*180 – 1 шт.;

доска маркерная BoardSYS 100*120 см – 1 шт.

Локальная сеть с выходом в Интернет топологии «звезда», 1 Гб/сек.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: EclipseIDEfor Java EE Developers, NETFrameworkJDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQLInstallerfor Windows, Net Beans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQLServer Java Connector, Android Studio, IntelliJIDEA.

Информационный вычислительный сервисный центр.

Сервер (процессор Intel Core i7 7700 3.6 GHz, оперативная память 32 Gb, жесткий диск 2 Tb) - 2 шт.

Маршрутизатор Mikrotik RouterBoard 1100 AH – 1 шт.

Коммутатор L2 D-Link DGS-1210-48 – 1 шт.

Шлюз Huawei s2328p-ei-ac – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Электронные издания

1. Коньков, К. А. Основы операционных систем : учебник для СПО / К. А. Коньков, В. Е. Карпов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-4488-1003-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102196>
2. Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 351 с. —

ISBN 978-5-4497-0385-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89474>

3. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87995>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93431>

Интернет ресурсы и источники:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: e.lanbook.com
2. Электронно-библиотечная система «Ibooks.ru» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: ibooks.ru
3. Электронно-библиотечная система «IPRbook» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: iprbookshop.ru
4. Электронно-библиотечная система издательства «Профобразование» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: profspo.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЦ.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>31. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>32. Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>33. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>34. Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>35. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p> <p>36. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Windows Server".</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа. • Защита реферат • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>У1. Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>У2. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>У3. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>У4. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p> <p>У5. Диагностировать и оптимизировать ОС</p>		

Лист изменений рабочей программы

На основании приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрировано - Министерство юстиции Российской Федерации от 11.10.2022г. №70461) изменить формулировку и количество общих компетенций:

До внесения изменений в ООП		После внесения изменений в ООП	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.		
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.