

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.02.2023 10:51:41
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Утверждаю

Директор



Н.Н. Бельков

«31» марта 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная

2 курс, 3 семестр

Молодежный 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен освоить основной вид деятельности **Операционные системы** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Основные задачи освоения дисциплины:

- уметь использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач, устанавливать различные операционные системы и подключать к ней новые сервисные средства;

- знать основные функции операционных систем, машинно-независимые свойства операционных систем, принципы построения операционных систем.

В результате изучения дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды» студент должен освоить вид профессиональной деятельности и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» находится в общепрофессиональном цикле. Дисциплина изучается на 2 курсе – 3 семестре (очное обучение).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций

| Код | Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП) | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции |
|--|--|--|
| Вид деятельности: программных модулей | Осуществление интеграции | Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость |

| | | |
|--|--|---|
| | | результатов поиска; оформлять результаты поиска Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
|--|--|---|

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость профессионального модуля составляет 66 часов

4.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения:

ОП 01 Операционные системы

Очное обучение - семестр 3. Вид отчетности: дифференцированный зачет.

| Вид учебной работы | Объем часов всего | |
|--|-------------------|-----------|
| | Всего | 3 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины | 66 | 66 |
| Обязательная учебная нагрузка (всего) | 60 | 60 |
| в том числе: | | |
| Лекции (Л) | 32 | 32 |
| Практические занятия (ПЗ) | 28 | 28 |
| Лабораторные работы (ЛР) | | |
| Курсовой проект (КП) | | |
| Курсовая работа (КР) | | |
| Самостоятельная работа: | 6 | 6 |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | - | |
| Реферат (Р) | - | |
| Эссе (Э) | - | |
| Контрольная работа | | |
| Самостоятельное изучение разделов | 6 | 6 |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | | |
| Подготовка и сдача экзамена | | |
| Консультации | | |
| Промежуточной аттестации | | |

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание профессионального модуля, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Количество часов | Уровень усвоения |
|---|--|------------------|------------------|
| | | | |
| МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения | | | |
| Тема 1. История, назначение и функции операционных систем | Содержание учебного материала | | |
| | История, назначение, функции и виды операционных систем | 4 | 2 |
| Тема 2. Архитектура операционной системы | Содержание учебного материала | | |
| | Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер). Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Диспетчер задач Windows. | 4 | 3 |
| | Тематика лабораторных работ Лабораторная работа №1. Планирование задач в MS Windows | 2 | 3 |
| Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках | Содержание учебного материала | | |
| | Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков. Команды управления потоками MS Windows. Ввод-вывод в MS Windows | 6 | 2 |
| | Тематика лабораторных работ Лабораторная работа №2. Управление общими ресурсами в операционной системе Windows. | 4 | 2 |
| Тема 4. | Содержание учебного материала | | |

| | | | |
|---|---|-----------|----------|
| Взаимодействие и планирование процессов | Взаимодействие и планирование процессов. Работа с программой Системный монитор. Установка виртуальной машины. Работа с VirtualBox. | 8 | 2 |
| | Тематика лабораторных работ Лабораторная работа №3. Знакомство с системой Linux. Лабораторная работа №4. Текстовый редактор Libre Office Writer | 8 | 2 |
| Тема 5. Управление памятью | Содержание учебного материала | | |
| | Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти. Ввод-вывод в Linux. Работа с файловой системой ОС Linux | 8 | 2 |
| | Тематика лабораторных работ Лабораторные работы №5,6. Работа с файлами и каталогами в Linux. | 8 | 2 |
| Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации | Содержание учебного материала | | |
| | Файловая система, ввод и вывод информации | 2 | 2 |
| | Тематика лабораторных работ Лабораторные работы №7,8. Управление общими ресурсами в операционной системе Linux. | 6 | 2 |
| Всего | | 66 | 2 |

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹:

6.1.1. Основная литература:

1. 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: <https://e.lanbook.com/book/207089> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Власенко, С. Н. Ка-рабцев, Т. С. Рейн. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-8353-2424-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121996> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кузьмич, Р. И. Операционные системы : учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пуп-ков, Л. Н. Корпачева. — Красноярск : СФУ, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-7638-3949-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157573> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.2. Дополнительная литература:

1. Сычев, П. П. Операционные системы. Практикум : учебное пособие / П. П. Сычев. — Дубна : Государственный университет «Дубна», 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-89847-580-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154518> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Даниленко, С. В. Операционные системы и оболочки : учебное пособие / С. В. Даниленко, Ю. М. Мартынюк, Н. Н. Хабаров. — Тула : ТГПУ, 2018. — 85 с. — ISBN 978-5-6041454-8-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113622> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие для вузов / В. Г. Кобылянский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-8187-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173109> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

¹В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

Интернет ресурсы:

1. Библиотека компьютерной литературы – <http://it.eup.ru/>
2. КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
4. «Национальный цифровой ресурс «Руконт» – <http://ckbib.ru/>
5. ЭБС «AgriLib» – <http://www.ebs.rgazu.ru>
6. ЭБС издательства Лань – www.e.lanbook.com
7. Электронная библиотека InfoCity – <http://www.infocity.kiev.ua/>
8. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://iprbookshop.ru>
9. Электронная библиотека Programmer'sKlondike – <http://www.proklondike.com/>

6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Попов, А. А. Операционные системы: лабораторный практикум : учебное пособие / А. А. Попов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165900> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кузнецова, Е. С. Лабораторный практикум по дисциплине «Операционные системы» : учебное пособие / Е. С. Кузнецова, И. В. Степанченко, И. М. Харитонов. — Волгоград : ВолгГТУ, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-9948-2649-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157259> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

- Ubuntu,
- Oracle VM VirtualBox,
- Libre Office.

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|----------|---|---|---|
| 1 | Ауд. 343 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 16 шт., трибуна – 1 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., проектор Acer - 1 шт., экран настенный Draper - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 10, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, 1С Предприятие, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, OPG-МАСТЕР, MapInfo, SQL Express, QGIS, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019.</p> | <p>Лаборатория автоматизированных информационных систем Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p> |

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

| Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции) | Основные показатели результатов подготовки | Формы и методы контроля |
|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Вид деятельности: программных модулей | Осуществление интеграции | Текущий контроль над освоением умений и знаний: написание рефератов, тестирование, экспертная оценка выполнения практических работ. |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Текущий контроль над освоением умений и знаний: написание рефератов, тестирование, экспертная оценка выполнения практических работ. |

| | | |
|-------|--|---|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет |
|-------|--|---|

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик: Аштуева Анастасия Степановна



ФОС одобрен

на заседании предметно-цикловой комиссии социально-экономических и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 8 от «25» марта 2023 г.

Председатель ПЦК


(подпись)

Е.А. Хуснудинова
(Ф.И.О.)