

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 17.10.2022 11:15:59
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.01.ДВ.07	Свободное программное обеспечение

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика. Математика
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Заведующий кафедрой	кандидат педагогических наук, доцент		Рузаков Андрей Александрович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике	Рузаков Андрей Александрович	10	13.06.2019	
Кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике	Рузаков Андрей Александрович	1	10.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	8
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
7. Перечень образовательных технологий	13
8. Описание материально-технической базы	14

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Свободное программное обеспечение» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

1.3 Изучение дисциплины «Свободное программное обеспечение» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Информационные технологии», «Операционные системы».

1.4 Дисциплина «Свободное программное обеспечение» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Интегрирование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе», «Информационные технологии дистанционного обучения».

1.5 Цель изучения дисциплины:

формирование у бакалавров системы знаний по свободному программному обеспечению с учетом тенденций современного развития.

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) изучение механизмов лицензирования программного обеспечения;
- 2) изучения принципов работы в операционной системе Альт Образование;
- 3) получение навыков работы в операционной системе Альт Образование.

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности
	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения
	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса
	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	З.1 знать основные возможности свободного программного обеспечения в рамках требований образовательной программы по информатике
2	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса	У.1 уметь использовать свободное программное обеспечение в рамках требований образовательной программы по информатике

3	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	В.1 владеть навыками использования свободного программного обеспечения в рамках требований образовательной программы по информатике
---	--	---

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	СРС	Л	ЛЗ	
Итого по дисциплине	58	4	6	68
Первый период контроля				
<i>Свободное программное обеспечение</i>	58	4	6	68
Понятие о свободном программном обеспечении	28	4	2	34
Работа в операционной системы Linux	30		4	34
Итого по видам учебной работы	58	4	6	68
Форма промежуточной аттестации				
Зачет				4
Итого за Первый период контроля				72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Свободное программное обеспечение	58
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
1.1. Понятие о свободном программном обеспечении <i>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</i> Работа с литературой. Работа с документацией по графическому редактору Gimp. Выполнение заданий в графическом редакторе Gimp. Учебно-методическая литература: 3, 4, 5	28
1.2. Работа в операционной системы Linux <i>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</i> Работа с литературой. Отработка входа в систему и выход из системы Альт Образование Работа с интерактивной документацией Альт Образование. Учебно-методическая литература: 4, 5, 6	30

3.2 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Свободное программное обеспечение	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
1.1. Понятие о свободном программном обеспечении Свободные лицензии. Разработка ПО как научное исследование. Определение свободного ПО. Основная общественная лицензия (GNU) Сообщество разработчиков и пользователей (взаимопомощь, исправление ошибок) Распространенность свободного ПО в России Свободное ПО в образовательных организациях Учебно-методическая литература: 2	4

3.3 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Свободное программное обеспечение	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3)	
1.1. Понятие о свободном программном обеспечении Основные сведения о работе (вход в систему и выход из системы; общий формат команды; работа с командной строкой; работа с интерактивной документацией Unix). Особенности файловой системы Unix (организация файловой системы Unix; перемещение по файловой системе Unix; создание каталогов и файлов; копирование файлов; определение доступного дискового пространства). Фоновые процессы; получение списка выполняющихся процессов; коммуникационные команды в рамках одной операционной системы Unix; прямая связь с пользователем; работа с электронной почтой). Учебно-методическая литература: 1, 2	2

1.2. Работа в операционной системы Linux Интерфейс пользователя ОС Linux Файловая система ОС Linux Учебно-методическая литература: 4, 5, 6	4
---	---

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Командная строка UNIX : лабораторный практикум по дисциплине «Операционные системы» / составители Н. А. Иванов. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 44 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/23729.html (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	http://www.iprbookshop.ru/23729.html
2	Курячий, Г. В. Операционная система UNIX : учебное пособие / Г. В. Курячий. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 258 с. — ISBN 978-5-4497-0670-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97557.html (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	http://www.iprbookshop.ru/97557.html
3	OpenOffice.org: Теория и практика / И. Хахаев, В. Машков, Г. Губкина и др. — М. : ALT Linux ; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. — 319 с. : ил. — (Библиотека ALT Linux)	http://docs.altlinux.org/books/altlibrary-openoffice.pdf
4	ALT Linux снаружи. ALT Linux изнутри: В серии: «Библиотека ALT Linux». — М.: ALT Linux; Издательский дом ДМК-пресс, 2006 — 410 с.; ил.	http://heap.altlinux.org/alt-docs/compactbook/index.html
Дополнительная литература		
5	Мамойленко, С. Н. Операционные системы. Часть 1. Операционная система Linux : учебное пособие / С. Н. Мамойленко, О. В. Молдованова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. — 128 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/40540.html (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	http://www.iprbookshop.ru/40540.html
6	Мамойленко, С. Н. Операционные системы. Часть 1. Операционная система Linux : практикум / С. Н. Мамойленко. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2008. — 119 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/40541.html (дата обращения: 01.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	http://www.iprbookshop.ru/40541.html

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС			
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
	Ситуационные задачи	Тест	Зачет/Экзамен
ПК-1			
3.1 (ПК.1.1)		+	+
У.1 (ПК.1.2)		+	+
В.1 (ПК.1.3)	+		+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Свободное программное обеспечение":

1. Ситуационные задачи

Создать в каталоге Telefon_N сценарий Tele.1, формирующий телефонный справочник, содержащий информацию: фамилия, имя, телефон.

Создать в каталоге Telefon_N сценарий Tele.2, модифицирующий сценарий Tele.1 таким образом, чтобы добавление данных в телефонный справочник происходило только при знании пароля. Подсказка: установить переменную среды MYPASSWORD, которая имеет в качестве своего значения пароль.

Создать в каталоге Telefon_N сценарий Tele.3, осуществляющий поиск данных в телефонном справочнике.

Создать в каталоге Telefon_N сценарий Tele.4, в котором происходят вызовы сценария добавления данных в телефонный справочник и сценария поиска данных в телефонном справочнике.

Количество баллов: 40

2. Тест

1. Что такое shell для операционной системы Unix?
2. Что такое сценарий shell?
3. Перечислите последовательность действий для создания сценария shell.
4. В чем назначение переменных интерпретатора shell?
5. Перечислите переменные среды интерпретатора shell и их назначение.
6. В соответствии с какими правилами пользователь может описать переменную shell?
7. Как присвоить переменной shell, описанной пользователем, определенное значение?
8. Как присвоить переменной shell, описанной пользователем, результат выполнения команды, имеющей стандартный вызов?
9. В чем разница между кавычками и апострофами при использовании переменных shell?
10. Какая команда используется для вычисления арифметических выражений?
11. Что такое код завершения команды для операционной системы Unix?
12. Что обозначают команды true и false для операционной системы Unix?
13. Каков вид команды управления if?
14. По скольким направлениям может проводить проверку команда управления if?
15. Какую команду необходимо использовать, если требуется провести проверку по нескольким направлениям (больше двух)?
16. В каких целях может быть использована команда test?
17. Какой формат команды test необходимо использовать для проверки файлов?
18. Какой формат команды test необходимо использовать для сравнения цепочек символов?
19. В каких случаях необходимо использовать команду управления while?
20. Каков вид команды управления while?

21. Каков принцип выполнения команды управления while?
22. В каких случаях необходимо использовать команду управления for?
23. Каков вид команды управления for?
24. Каков принцип выполнения команды управления for?
25. В чем разница между переменными среды и переменными, установленными пользователем?
26. Что такое подпрограмма?
27. Как вызвать сценарий как подпрограмму?

Количество баллов: 20

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГПГУ».

Первый период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Что такое shell для операционной системы Unix?
2. Что такое сценарий shell?
3. Перечислите последовательность действий для создания сценария shell.
4. В чем назначение переменных интерпретатора shell?
5. Перечислите переменные среды интерпретатора shell и их назначение.
6. В соответствии с какими правилами пользователь может описать переменную shell?
7. Как присвоить переменной shell, описанной пользователем, определенное значение?
8. Как присвоить переменной shell, описанной пользователем, результат выполнения команды, имеющей стандартный вызов?
9. В чем разница между кавычками и апострофами при использовании переменных shell?
10. Какая команда используется для вычисления арифметических выражений?
11. Что такое код завершения команды для операционной системы Unix?
12. Что обозначают команды true и false для операционной системы Unix?
13. Каков вид команды управления if?
14. По скольким направлениям может проводить проверку команда управления if?
15. Какую команду необходимо использовать, если требуется провести проверку по нескольким направлениям (больше двух)?
16. В каких целях может быть использована команда test?
17. Какой формат команды test необходимо использовать для проверки файлов?
18. Какой формат команды test необходимо использовать для сравнения цепочек символов?
19. В каких случаях необходимо использовать команду управления while?
20. Каков вид команды управления while?
21. Каков принцип выполнения команды управления while?
22. В каких случаях необходимо использовать команду управления for?
23. Каков вид команды управления for?
24. Каков принцип выполнения команды управления for?
25. В чем разница между переменными среды и переменными, установленными пользователем?
26. Что такое подпрограмма?
27. Как вызвать сценарий как подпрограмму?
28. Где находится географический центр разработки Linux?
29. При установке ОС Альт Образование какой устанавливается веб-браузер?
30. При установке ОС Альт Образование какой устанавливается почтовый клиент?
31. При установке ОС Альт Образование какая устанавливается программа обмена мгновенными сообщениями?
32. При установке ОС Альт Образование какой устанавливается офисный пакет?
33. При установке ОС Альт Образование какие устанавливаются графические редакторы?
34. При установке ОС Альт Образование какая устанавливается программа просмотрщика изображений?
35. При установке ОС Альт Образование какая устанавливается программа, предназначенную для создания снимков экрана?
36. При установке ОС Альт Образование какой устанавливается звуковой редактор?
37. При установке ОС Альт Образование какая устанавливается программа для записи CD и DVD-дисков?
38. Из каких частей состоит система iTest в ОС Альт Образование?

39. Как называется программа для интеллектуального обучения и изучения с использованием компьютеров в ОС Альт Образование?

40. Какие существуют программы для разработки/обучению программирования в ОС Альт Образование?

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	- неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Зачет

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

4. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

5. Ситуационные задачи

Ситуационная задача представляет собой задание, которое включает в себя характеристику ситуации из которой нужно выйти, или предложить ее исправить; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация и предложить найти выход из нее и т.д.

При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:

1. Внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней.
2. Все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно.
3. Вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Цифровые технологии обучения

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. компьютерный класс
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC
 - Oracle VM VirtualBox - GNU GPL 2
 - Альт Образование 9