

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана ФМФ

Ю.К. Пенская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Системное администрирование

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили): Математика и Информатика

Форма обучения: очная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры информатики
«01» сентября 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена учебно-методической комиссией
факультета «01» сентября 2025 г.

1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОП)

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.03.ДВ.02
1.1	Дисциплины (модули) и практики, содержательно связанные с данной дисциплиной (модулем):
1.1.1	Производственная преддипломная практика

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ИПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ИПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ИПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Знать: основы информатики и информационных технологий Уметь: получать знания в области информатики и информационных технологий; применять эти знания при решении профессиональных задач Владеть: навыками решения предметных задач в области информатики и информационных технологий; навыками передачи предметных знаний в области информатики и информационных технологий

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

№ п/п	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Всего часов	ПП
Раздел 1. Основные понятия и задачи системного администрирования.				
1.1	Понятия и задачи системного администрирования. Объекты управления и администрирования. Операционные системы. Классификация. Сравнение ОС. Структура ОС. /Лек/	10	2	–
1.2	Администрирование операционных систем. /Лаб/	10	2	–
1.3	Установка и настройка Windows. /Лаб/	10	4	–
1.4	Файловые системы. Работа с дисками. Программы Fdisk и Partition Magic. /Ср/	10	10	–
Раздел 2. Сетевые операционные системы.				
2.1	Принципы построения. Структура сетевых операционных систем. Особенности использования сетевых ОС в сетях различного масштаба. ОС семейств Windows, Linux, Novell. Установка ОС. /Лек/	10	2	–
2.2	Особенности администрирования различных ОС. /Лаб/	10	4	–
2.3	Установка и настройка Windows. Установка и настройка Linux-систем на примере Ubuntu. /Лаб/	10	2	–
2.4	Установка и настройка приложений. Реестр и каталог etc. Драйвера и взаимодействие с оборудованием. /Ср/	10	12	–
Раздел 3. Организация работы сети. Поддержка сетевых сервисов.				
3.1	Настройки сети. Службы и сервера. Типы серверов, их настройки и службы в ОС Linux. Компьютерные сети. DNS, WEB, FTP, SQUID, DHCP, Firewall, Proxy, MailServer, SAMBA, MYSQL, IPTABLES – организация и управление. /Лек/	10	2	–
3.2	Настройки служб в ОС Linux. /Лаб/	10	4	–
3.3	Установка и настройка web-сервера на примере Apache. Установка и настройка FTP-сервера. Установка и настройка DHCP. /Лаб/	10	4	–

3.4	Установка и настройка SQUID. /Ср/	10	12	–
Раздел 4. Управление ресурсами и пользователями.				
4.1	Задачи по управлению ресурсами и пользователями. ActiveDirectory как пример реализации службы каталогов стандарта X.500 Информационная структура предприятия. /Лек/	10	2	–
4.2	Управление пользователями. /Лаб/	10	4	–
4.3	ActiveDirectory. /Лаб/	10	4	–
4.4	Подстройка под информационную структуру предприятия. /Ср/	10	12	–
Раздел 5. Защита компьютерных сетей.				
5.1	Методы обеспечения надежности. Контроль функционирования. Инструментальные системы тестирования. /Лек/	10	2	–
5.2	Средства анализа защищенности сетевых сервисов. /Лаб/	10	6	–
5.3	Виртуальные машины. /Лаб/	10	6	–
5.4	Способы резервного копирования. Защита. /Ср/	10	12	–

Примечание: ПП – практическая подготовка.

4. ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Объем в зачетных единицах: **3** з.е., в академических часах: **108** акад. час.

Формы контроля в семестрах:

зачеты 10

Вид занятий	Распределение по семестрам (в академических часах)							
	Итого				10			
	РУП		РПД		РУП		РПД	
	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП
Лекции	10	–	10	–	10	–	10	–
Лабораторные работы	40	–	40	–	40	–	40	–
Самостоятельная работа	58	–	58	–	58	–	58	–
Итого часов	108	–	108	–	108	–	108	–

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Учебная литература *

№ п/п	Автор(ы), составитель(и)	Заглавие	Издательство, год, количество страниц
1	Адельштайн Т., Любанович Б., пер. Одноочко А.	Системное администрирование в Linux	Санкт-Петербург: Питер, 2010. – 288 с.
2	Головин Ю. А., Суконщиков А. А., Яковлев С. А.	Информационные сети: учебник для вузов	Москва: Академия, 2011. – 375, [1] с.
3	Пуговкин А. В.	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей: учебное пособие : электронный ресурс (https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480516)	Томск: Эль Контент, 2014. – 156 с.
4	Гордеев А. В.	Операционные системы: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2009. – 415 с.
5	Олифер В. Г., Олифер Н. А.	Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2012. – 943 с.
6	Гусева А. И.	Сети и межсетевые коммуникации : Windows 2000: учебник : электронный ресурс (https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=136075)	Москва: Диалог-МИФИ, 2002. – 257 с.

5.2. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) *

1	Введение в системное администрирование (https://www.intuit.ru/studies/courses/1028/253/info)
2	Администрирование ОС Linux (https://www.intuit.ru/studies/courses/23/23/info)

5.3. Перечень программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства), используемого при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)

1	Программное обеспечение для программирования на языке PHP Интегрированная среда разработки приложений (IDE) на языке программирования PHP.
2	Программные продукты виртуализации для операционных систем Программные продукты виртуализации для операционных систем, в т.ч. операционных систем Microsoft Windows, Linux, MS DOS.
3	Система управления базами данных Комплекс программ, позволяющих создавать базы данных, манипулировать данными (вставлять, обновлять, удалять и выбирать), а также обеспечивающих средства для администрирования баз данных.

* Примечание к разделу.

Дата обращения к электронным учебным изданиям (включая электронные издания из электронных библиотечных систем), электронным образовательным ресурсам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы учебной дисциплины (модуля).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Учебная аудитория для проведения:

- занятий семинарского (лабораторного) типа,
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

ОСНАЩЕНИЕ:

Учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью и презентационным оборудованием. Рабочие места обучающихся и преподавателя оборудованы компьютерной техникой и подключены в локальную вычислительную сеть. Специализированное оборудование: серверная стойка.

6.2. Учебный сервер ТПГУ.

ОСНАЩЕНИЕ:

Учебный сервер для web-проектов располагается в IT-инфраструктуре ВУЗа, которая базируется на специализированном программно-аппаратном комплексе, включающем в себя в том числе

- серверное оборудование,
- сетевое оборудование,
- файловое хранилище,

и решающем следующие основные задачи:

- организации и поддержка работоспособности локальной сети ВУЗа,
- организации файлового хранилища,
- организации функции хостинга для учебных серверов.

6.3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

ОСНАЩЕНИЕ:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью. Рабочие места обучающихся оборудованы компьютерной техникой и подключены в локальную вычислительную сеть, в т.ч. с использованием беспроводного Wi-Fi подключения, с возможностью выхода в глобальную сеть Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Комплект свободно распространяемого программного обеспечения или проприетарного (коммерческого) программного обеспечения, включая

- браузер,
- просмотрщики pdf- и djvu-файлов,
- офисный пакет (в т.ч. текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций).

6.4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Методические рекомендации для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Студентам предлагается использовать рекомендованную литературу для более прочного усвоения учебного материала, изложенного на лекциях, а также для изучения материала, запланированного для самостоятельной работы. Студентам необходимо выполнить индивидуальные задания по основным темам курса, оценки за которые учитываются при выставлении зачета. Выполнение заданий, вынесенных на самостоятельную работу, проверяются преподавателем в течение семестра, по ним выставляются оценки, которые учитываются при выставлении зачета.

**8. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Представлены в Приложении.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины (модуля):

Газизов Тимур Тальгатович, д.т.н., профессор

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Системное администрирование

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили): Математика и Информатика

Форма обучения: очная