

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра математики, физики, информатики



Утверждено
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
И.В. Гаврученко
31.07.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.13.06 ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки тального образования	Научно-техническая деятельность в системе дополни-
Квалификация выпускника	магистр
Форма обучения	заочная

Составитель:
доктор физ.-мат. наук, профессор

П.В. Захаров

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры математики, физики, информатики

(протокол № 10 от 06 марта 2026 г.)

Заведующий кафедрой
математики, физики, информатики



Г.С. Шилинг

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса – формирование у студентов понимания основ построения и функционирования современных операционных систем, принципов защиты информации от несанкционированного доступа, контроля трафика Интернет, резервного копирования.

Задачи курса:

1. дать представление о операционных системах (ОС) и их видах, о типовых задачах, выполняемых системным администратором;
2. привить основные навыки системного программирования и администрирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Системное программирование и администрирование» (Б1.О.13.06) относится к обязательной части дисциплин и входит в состав Учебно-методического модуля.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

- Готов к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в области информационных технологий (ПК-1);
- Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование в области информационных технологий (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- ПК-1.1 – знать теоретические основы и способы применения ИКТ при реализации методик, технологий и приемов обучения в современной информационной среде (З.1);
- ПК-2.1 - знать логику и этапы научного познания, особенности научного познавательного процесса в сфере образования и в предметной области информационных технологий (З.2);

Уметь:

- ПК-1.2 - уметь оценивать и обоснованно использовать технологии, методы, приемы обучения с применением информационных технологий и ресурсов (У.1);
- ПК-2.2 - уметь анализировать результаты научных исследований и применять их при решении образовательных и исследовательских задач (У.2);

Владеть:

- ПК-1.3 - владеть навыками технологической поддержки образовательного процесса в современной информационной среде (У.1);
- ПК-2.3 - владеть навыками использования методов научно-исследовательской деятельности в сфере образования в предметной области информационных технологий (У.2).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего часов	1 курс	2 курс
		лет	уст
Аудиторные занятия (всего)	12	6	6
В том числе:			

Лекции	2	2	
Практические занятия (ПЗ)	6	2	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	2	2
Консультации	-	-	
Самостоятельная работа (всего)	96	30	66
В том числе:			
Выполнение лабораторных работ	30	10	20
Изучение теоретического материала	30	10	20
Подготовка к зачету	36	10	26
Вид промежуточной аттестации:	зачет		зачет
Общая трудоемкость			
часы	108	36	72
зачетные единицы	3	1	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в компьютерные сети	Общие понятия системного администрирования, понятия о типовых задачах, выполняемых системным администратором. Общие понятия системного программирования. Сравнительная характеристика файловых систем. Определение файловой системы и ее назначение. Имена файлов. Типы файлов. Логическая организация файлов. Физическая организация файла. Понятие "сектор", "кластер" и их связь с адресацией доступа к файлам. Права доступа к файлу. Матрица прав доступа. Общая модель файловой системы. Общая архитектура современной файловой системы. Совместимость файловых систем для различных ОС. Работа с дисками и томами. Внешние хранилища данных.
2	Администрирование сетей	Виды серверных служб: файловые серверы, серверы печати, почтовые и web серверы, серверы-шлюзы, серверы NAT и VPN, серверы локальных сетей – примеры реализаций каждого типа сервера на базе интегрированных в ОС служб и ПО сторонних производителей

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Испол. интерак. форм (час.)	Всего (без консультаций)
	Общие подходы к конструированию веб-ресурсов						
1	Введение в компьютерные сети	2	2	2	30	2 ч. (лекция- дискуссия) 2 ч. (работа в группе, практ), 2 ч. (защита, лаб)	36
2	Администрирование сетей	-	4	2	66	2 ч. (работа в группе, практ),	72

						2 ч. (защита, лаб)	
	Итого	4	6	4	96		108
В том числе, использование интерактивных форм, технологий						10	

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

№ п/п	Содержание лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	Администрирование локальных пользователей: создание учетных записей пользователей в системе Windows XP, назначение пользователям наборов прав, настройка свойств учетных записей, назначение путей профилей и домашних папок. Настройка сетевых служб Windows: конфигурация протокола TCP/IP, назначение IP адреса и маски подсети вручную и автоматически, с использованием сервера DHCP, работа с командой ipconfig, очистка и обновление IP адреса, просмотр и очистка кэша DNS, просмотр и назначение DHCP классов. Настройка служб DHCP client, DNS client, WINS client.	1
2	Создание файлового сервера на базе Windows: предоставление ресурса в совместное использование, назначение для него соответствующих разрешений, разграничение доступа к ресурсу для различных пользователей с помощью системы разрешений файловой системы NTFS, включение и настройка системы квотирования дискового пространства для пользователей. Два способа организации общего доступа на базе Windows XP Professional Edition.	1
3	Подключение и отключение сетевых дисков визуальными средствами Windows с различными параметрами, подключение и отключение сетевых дисков средствами командной строки (команда net use), автоматизация с помощью пакетного файла процесса обновлений антивирусных баз. Мониторинг подключенных к системе пользователей, рассылка сообщений пользователям (средствами MMC и с помощью команды net send).	1
4	Работа с оснасткой «Групповая политика» (gpedit.msc): изучение закладки «Конфигурация компьютера» - применение политик к компьютеру в целом, изучение закладки «Конфигурация пользователя» - применение политик к текущему пользователю. Организация Web-сервера на базе IIS: развертка Web-каталога, настройка домашнего каталога, разрешения на обработку документов, размещение собственной страницы в каталоге. Развертка на базе IIS FTP-каталога, задание разрешений FTP для пользователя в комбинации с разрешениями файловой системы NTFS.	1

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

Не предусмотрены

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Мошков, М. Е. Введение в системное администрирование Unix [Электронный ресурс] / М. Е. Мошков. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. — 208 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73672.html>
2. Кузнецов, А. С. Системное программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, И. А. Якимов, П. В. Пересунько. — Электрон. текстовые данные. —

Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 170 с. — 978-5-7638-3885-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84121.html>

б) дополнительная литература:

3. Бормотов С.В. Системное администрирование на 100% - СПб.: Питер 2016, 256 с.
4. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы – СПб.: Питер, 2016, 156 с.
6. Станек Уильям Microsoft Windows XP Professional. Справочник администратора/Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2003. – 448с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Национальный цифровой ресурс Руконт. Режим доступа [<http://www.rucont.ru/>].
2. Университетская библиотека он-лайн. Режим доступа [<http://www.biblioclub.ru/>]. б) интернет-ресурсы 1. <http://www.4pr.ru> 2. <http://marketing.com.ru>

г) Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.
2. Самостоятельная работа студентов. Виды, формы, критерии оценки : учебно-методическое пособие / А. В. Меренков, С. В. Куньщиков, Т. И. Гречухина [и др.] ; под редакцией Т. И. Гречухина, А. В. Меренков. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 80 с. — ISBN 978-5-7996-1680-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66592.html>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Ауд. 229 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> ОС Windows 10PRO /PQR OEM Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент) Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 04.03.2020 <i>Антивирус Касперского</i> Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юркомп» Movavi Video Editor Academic Edition 2020 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г Movavi Photo Editor 6 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
---	---

ПАК NITRINO Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) <i>Редактор растровой графики</i> GIMP v2.8.14 <i>Воспроизведение мультимедиа</i> alsa v1.0.25 VLC v2.2.2 Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	
Ауд. 235 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивная панель с вычислительным блоком Товарный знак: ИКАР, Мобильный учебный класс (24 ноутбука с тележкой для хранения и подзарядки) наличие подключения к сети Интернет. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar</i> Контракт 14-ЭА от 18.08.22 ООО «Рудисплекс» Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (desktopовая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика\преподавателя Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250), СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Flash Player, Adobe Reader, 7-Zip, AIMP3, Foxit Reader, Google Chrome, K-Lite Codec Pack, Mozilla Firefox, Ashampoo Burning Studio 6 FREE, Far Manager, Open Office 4, FileZilla, GIMP, Blender, WinDjView, Inkscape, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Ауд.340 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Microsoft Office 10 PRO, ОС Microsoft Windows 10 PRO, Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019 Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019 <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250)</i> Компас 3D v19 (10 рабочих мест) Сублицензионный договор № Зск-20-0038 от 02.03.2020г. Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) <i>Редактор растровой графики</i> Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент) Акт приема передачи прав 25.02.2022г. СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vignal Desktop Access (NVDA) Айпен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 409 Кабинет К.Д.Ушинского /комната для совещания экспертов. Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс NexTouch, камера, аудиосистема. Перечень лицензионного программного обеспечения ВООСО Demoeam.	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Ко- роленко, д. 53
Ауд. 410 Экспертная комната. Специализированная мебель: 4 компьютера, наушники, колонки, аудиосистема. Перечень лицензионного программного обеспечения ВООСО Demoeam.	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Ко- роленко, д. 53

Ауд. 411 Учебная аудитория для проведения профессиональных демонстрационных экзаменов. Специализированная мебель. Технические средства обучения: интерактивный комплекс NexTouch, камера, аудиосистема. Перечень лицензионного программного обеспечения ВООСО Demoeam, ПАК куратора.	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 154-167 Технопарк универсальных педагогических компетенций Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: Атомные спектры двуэлектронных систем He, Hg, камера для триногулярных микроскопов, комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека, ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000х, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и материалы, трисборатный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Epson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДисплекс» Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3datlas Контракт 12-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы» Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография) Контракт 13-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы» Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam Контракт 14-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы» Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releon Lite 3.63) Контракт 15-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные приборы и системы»	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

«VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	
Ауд. 335 Читальный зал аудитория для самостоятельной работы Специализированная мебель. Технические средства обучения: моноблоки, многофункциональное устройство «Pantum», специализированное рабочее место «ЭлНот300»: ноутбук с программным обеспечением для незрячих и слабовидящих людей (программа экранного доступа для незрячих и слабовидящих, экранный увеличитель и программа для создания, хранения и управления текстовыми и голосовыми заметками). Voco Professional: гарнитураJabra с Windows- приложением для преобразования речи в текст, читающая машина Eye-Pal Vision? Электронный ручной видео-увеличитель Rudy. Специальное устройство для чтения «говорящих книг» (тифлофлешплеер) «Victor Reader Stream» Специализированное программное обеспечение для создания цифровых гворящих книг в формате DAISY «Easy Converter» <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты</i> Автоматизированная библиотечная информационная система «Ирбис» Договор №128/29-02-12 от 29.02.2012г.; Договор №С 2-05-11 от 12.05.2012г.; Договор № С 4-06-14, от 17 июня 2014г. (ФГБОУ ВПО "Омский государственный технический университет") Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250), Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юр-комп»	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 214 Аудитория для самостоятельной работы. Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, рабочие места, оборудованные компьютерной техникой с выходом в Интернет. Компьютерная техника обеспечивает свободный доступ студента в электронную информационно-образовательную среду Бийского филиала им. В. М. Шукшина АлтГПУ, а также к библиотечным ресурсам, базам данных, информационно-справочным и поисковым системам.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 3, учебный корпус 2

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках изучаемого курса студентам необходимо изучить рекомендуемую литературу, материалы лекций, выполнить задания представленных лабораторных работ. Имеются 4 темы для самостоятельного изучения.

В качестве промежуточного контроля предлагаются опросы, проверка конспектов и опрос по результатам самостоятельного изучения темы. В качестве текущего контроля предлагаются сдача заданий из лабораторных работ, краткие опросы на лекциях, контроль посещаемости занятий. Итоговый контроль состоит из итогового теста остаточных знаний и зачета.

При преподавании учебной дисциплины применяется оригинальная рейтинговая система оценивания. Задания в лабораторных работах оцениваются в 1, 2 или 3 балла. В 1 балл оцениваются, как правило, задания, требующие простого запоминания и воспроизведения. В 2 балла оцениваются, как правило, задания, где требуется применить знания, умения или навыки в стандартной ситуации. В 3 балла оцениваются, как правило, исследовательские задания, где требуется творчески применить знания, умения, навыки в новой ситуации, или задания, требующие большого объема работы (например, достаточно большая компьютерная программа). Кроме того, задания различаются по форме сдачи – тест, вопрос, отчет. Задания типа «тест» требуют немедленно ответа. Задания типа «вопрос» требуется выполнить в присутствии преподавателя, но для выполнения предоставляется некоторое время. При этом студент должен объяснить ход выполнения задания. Наконец, задания типа «отчет» выполняются студентом самостоятельно, в том числе дома, и преподавателю предоставляется отчет о выполненном задании. Форма отчета видна из формулировки задания. Например, это может быть компьютерная программа на определенную тему. Некоторые из таких заданий требуют предварительного уточнения со стороны преподавателя, например, выдачи варианта задания – это видно из формулировки задания.

Полученные при выполнении задания 1, 2 или 3 балла делятся между студентами группы, выполнившими это задание. К полученному результату прибавляются баллы за посещаемость лекций, за контрольную работу и итоговый тест. Вычисленные таким образом вторичные баллы суммируются и умножаются на групповой коэффициент, который объявляется группе в начале семестра. Групповой коэффициент зависит от количества студентов в группе и от общего объема всех заданий в баллах. Здесь следует отметить, что содержание лабораторных работ постоянно модернизируется, некоторые задания добавляются, некоторые - убираются.

Результат образует оценку студента по учебной дисциплине.

Подсчет вторичных баллов осуществляется специальной компьютерной программой, работающей в локальной сети физико-математического факультета. Студент может с помощью данной программы увидеть накопленные им вторичные баллы и прогнозную оценку за учебную дисциплину. Программа общедоступная и не требует инсталляции. Однако для доступа к персональным сведениям необходимо ввести персональный пароль. Пароль создается студентом на первой лабораторной работе.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов используется электронный вариант курса лекций в виде презентаций и электронного пособия.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы системного администрирования» и входит в состав основной образовательной программы по направлению подготовки: 44.04.01 «Педагогическое образование» (профиль «Научно-техническая деятельность в системе дополнительного образования») (квалификация «Магистр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины «Основы системного администрирования» в соответствии с учебным планом 44.04.01 «Педагогическое образование» (профиль «Научно-техническая деятельность в системе дополнительного образования») (квалификация «Магистр»).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Готов к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в области информационных технологий (ПК-1);
- Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование в области информационных технологий (ПК-2).

Компетенции, этапы	Индикаторы	Оценочные средства
ПК-1 1 этап	Знать: – ПК-1.1 – знать теоретические основы и способы применения ИКТ при реализации методик, технологий и приемов обучения в современной информационной среде (З.1);	Практико-ориентированное задание: итоговый тест
	Уметь: – ПК-1.2 - уметь оценивать и обоснованно использовать технологии, методы, приемы обучения с применением информационных технологий и ресурсов (У.1);	
	Владеть: – ПК-1.3 - владеть навыками технологической поддержки образовательного процесса в современной информационной среде (У.1);	
ПК-2 1 этап	Знать: – ПК-2.1 - знать логику и этапы научного познания, особенности научного познавательного процесса в сфере образования и в предметной области информационных технологий (З.2);	Практико-ориентированное задание: итоговый тест
	Уметь: – ПК-2.2 - уметь анализировать результаты научных исследований и применять их при решении образовательных и исследовательских задач (У.2);	
	Владеть: – ПК-2.3 - владеть навыками использования методов научно-исследовательской деятельности в сфере образования в предметной области информационных технологий (У.2).	

Компетенция ПК-1 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-1 (готов к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих об-

разовательную деятельность в области информационных технологий) формируется на первом этапе формирования компетенций.

Компетенция ПК-1 формировалась в процессе изучения данной дисциплины и продолжит формироваться на следующих курсах в процессе изучения других учебных дисциплин, прохождения практик и итоговой государственной аттестации (Защита выпускной квалификационной работы).

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на демонстрацию готовности к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в области информационных технологий.

Компетенция ПК-2 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-2 (способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование в области информационных технологий) формируется на первом этапе формирования компетенций.

Компетенция ПК-2 формировалась в процессе изучения данной дисциплины и продолжит формироваться на следующих курсах в процессе изучения других учебных дисциплин, прохождения практик и итоговой государственной аттестации (Защита выпускной квалификационной работы).

Типовое контрольное задание для оценки сформированности данной компетенции направлено на демонстрацию готовности анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование в области информационных технологий.

11.1. Собеседование (типовые контрольные задания на этапе формирования ПК-1, ПК-2)

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Общие понятия системного администрирования, понятия о типовых задачах, выполняемых системным администратором. Общие понятия системного программирования.
2. Топологии локальных сетей, методы доступа к среде передачи данных в зависимости от топологии. Основные сетевые технологии.
3. Сетевое оборудование – концентраторы и коммутаторы, преобразователи среды передачи данных.
4. Стандарты протоколов вычислительных сетей. Стандарт ISO «Взаимодействие открытых систем».
5. Протоколы верхних уровней: протоколы IPX/SPX, протокол NETBIOS, протоколы TCP/IP
6. Понятие коммутации и маршрутизации, основные типы.
7. Виды серверных служб.
8. Серверы локальных сетей – протокол динамической конфигурации клиента DHCP, основные понятия DHCP.
9. Серверы локальных сетей – система доменных имен DNS, структура и уровни доменов DNS в Internet и локальных сетях, основные понятия DNS.
10. Серверы локальных сетей – система Интернет имен Windows WINS, структура WINS, основные понятия WINS.

11. Сеть на базе рабочих групп и сеть на базе службы каталогов Active Directory и DNS. Основные понятия Active Directory, модель с мастер-доменами, модель с доверительными отношениями.
12. Служба маршрутизации и удаленного доступа Windows Server (Routing and Remote Access), ее возможности – NAT, VPN, динамическая и статическая маршрутизация.
13. Общие понятия электронной почты, почтовые серверы и клиенты, принципы взаимодействия серверов и клиентов.
14. Создание сценариев на базе командной строки, написание пакетных файлов, виртуальная машина – интерпретатор Windows, языки WSH (Windows Scripting Host).
15. Установка ОС Windows.
16. Работа с реестром Windows, разделы реестра, ключи реестра.
17. Резервное копирование системы, Резервное копирование данных пользователей, автоматизация процесса с помощью пакетных файлов.
18. Распознавание сбоев, механизмы защиты от сбоев, средства мониторинга работы аппаратных составляющих ПК.
19. Методы защиты информации.
20. Организация общего доступа к Интернет, настройка прокси, настройка клиентов.
21. Администрирование локальных пользователей.
22. Конфигурация протокола TCP/IP, назначение IP адреса и маски подсети.
23. Предоставление ресурса в совместное использование, назначение для него соответствующих разрешений, разграничение доступа к ресурсу для различных пользователей с помощью системы разрешений файловой системы NTFS.
24. Включение и настройка системы квотирования дискового пространства для пользователей.
25. Подключение и отключение сетевых дисков визуальными средствами Windows, использование команды net use.

Критерии оценки компетенции в рамках типового контрольного задания:

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Содержательность, глубина и полнота ответа. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

Уровни	Показатели
низкий	Ответ в основном правильный, но схематичный, обнаруживающий лишь умение поверхностно и с отклонениями от последовательности изложения раскрыть материал; научно-теоретический уровень ответа не достаточен; нет обобщений и выводов в полном объеме, имеются существенные ошибки в формулировке определений.
средний	Ответ, обнаруживает хорошее знание и понимание материала, умение излагать свои мысли последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные затруднения в формулировке выводов, иллюстративный материал может быть представлен недостаточно, приводимые примеры не точные, отдельные ошибки в формулировке понятий
высокий	Ответ исчерпывающий, точный, проявлено умение пользоваться материалом текстов по предмету для аргументации и самостоятельных выводов, свободное владение соответствующей терминологией, навыками анализа, умение излагать свои мысли последовательно

	довательно с необходимыми обобщениями и выводами, используя термины.
--	--

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

11.2. Итоговый тест (типовые контрольные задания на этапе формирования ПК-1, ПК-2)

Примеры вопросов (фрагмент теста)

- 1) Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это:
 - а) Пользовательский
 - б) Клиент
 - в) Сервер
- 2) Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:
 - а) Топология сети
 - б) Сервер сети
 - в) Удаленность компьютеров сети
- 3) Основными видами компьютерных сетей являются сети:
 - а) локальные, глобальные, региональные
 - б) клиентские, корпоративные, международные
 - в) социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные
- 4) Протокол компьютерной сети - совокупность:
 - а) Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети
 - б) Технических характеристик трафика сети
 - в) Правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети
- 5) Основным назначением компьютерной сети является:
 - а) Совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователями
 - б) Физическое соединение всех компьютеров сети
 - в) Совместное решение распределенной задачи пользователями сети

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Отметка «5» ставится, если правильно выполнены 17 и более заданий теста.

Отметка «4» ставится, если правильно выполнены 12 - 16 заданий теста.

Отметка «3» ставится, если правильно выполнены 8 - 11 заданий теста.

Отметка «2» ставится, если правильно выполнены 7 и менее заданий

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Описание шкал (уровней), показателей и критериев оценивания компетенций

Уровни сформированности компетенции ПК-1:

Составляющие компетенции (знания, умения, владения (навыки))	Показатели сформированности (дескрипторы)	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ		
		НИЗКИЙ «3» (описание выраженности дескрипторов)	СРЕДНИЙ «4» (описание выраженности дескрипторов)	ВЫСОКИЙ «5» (описание выраженности дескрипторов)
3.1	Описывает дидактические принципы и педагогические условия организации обучения в современной информационной среде.	Описывает базовые дидактические принципы и отдельные условия организации обучения в современной информационной среде. Демонстрирует неточные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.	Описывает основные дидактические принципы и условия организации обучения в современной информационной среде. Отвечает с помощью дополнительных наводящих вопросов.	Подробно описывает основные дидактические принципы и условия организации обучения в современной информационной среде. В ответе присутствует самостоятельно найденная информация.
	Характеризует средства информационно-коммуникационных технологий и методы их использования в образовании.	Приводит характеристику наиболее распространенных средств ИКТ, в т.ч. с помощью преподавателя.	Характеризует основные средства ИКТ и указывает методы их использования в образовании, в т.ч. наводящими вопросами.	Подробно характеризует современные средства ИКТ и указывает методы их использования в образовании.
У.2	Объясняет возможность и целесообразность использования информационных ресурсов, профессионально-значимой информации, полученной из открытых источников.	Поверхностное объяснение с несколькими неточностями.	Аргументированное объяснение с незначительными неточностями	Аргументированное объяснение с проведенным анализом.
В.1	Применяет практические умения и теоретические знания информационных технологий в профессионально-педагогической деятельности при обучении в современной информационной среде.	Демонстрирует неуверенное выполнение профессионально-направленных заданий с использованием ИКТ, требуется помощь преподавателя.	Демонстрирует выполнение профессионально-направленных заданий с использованием ИКТ, возможно, требуется незначительная помощь преподавателя.	Демонстрирует уверенное и самостоятельное выполнение профессионально-направленных заданий с использованием ИКТ, возможно, с незначительными погрешностями.

Уровни сформированности компетенции ПК-2:

Составляющие компетенции (знания, умения, владения (навыки))	Показатели сформированности (дескрипторы)	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ		
		НИЗКИЙ «3» (описание выраженности дескрипторов)	СРЕДНИЙ «4» (описание выраженности дескрипторов)	ВЫСОКИЙ «5» (описание выраженности дескрипторов)
3.1	Излагает материал о видах познания, о критериях научности знания, о различных классификациях методов науки.	Излагает материал о видах познания, о критериях научности знания, о различных классификациях методов науки. Отсутствуют ответы на дополнительные вопросы преподавателя.	Излагает материал о видах познания, о критериях научности знания, о различных классификациях методов науки. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных наводящих вопросов.	Подробно и самостоятельно излагает материал о видах познания, о критериях научности знания, о различных классификациях методов науки. В ответе присутствует дополнительная информация (не из лекций).
	Излагает материал о структуре и этапах научного исследования, о цикле научного познания. Определяет основные элементы (формы) научного знания: факт, понятие, закон, принцип, идея, гипотеза, научная картина мира	Приводит примеры современных педагогических технологий в области информатики с помощью преподавателя.	Приводит примеры современных педагогических технологий в области информатики с минимальной помощью (наводящими вопросами).	Самостоятельно приводит примеры современных педагогических технологий в области информатики.
3.2	Характеризует организацию и порядок проведения научного исследования в сфере образования и в предметной области информационных технологий.	Характеризует организацию и порядок проведения научного исследования в сфере образования и в предметной области информационных технологий с помощью преподавателя.	Характеризует организацию и порядок проведения научного исследования в сфере образования и в предметной области информационных технологий при использовании наводящих вопросов.	Самостоятельно характеризует организацию и порядок проведения научного исследования в сфере образования и в предметной области информационных технологий.
	Приводит сведения об особенностях изложения и презентации результатов исследования в сфере образования и в предметной области информационных технологий,	Приводит сведения об особенностях изложения и презентации результатов исследования в сфере образования и в предметной области информационных технологий	Приводит сведения об особенностях изложения и презентации результатов исследования в сфере образования и в	Последовательно, с использованием соответствующей терминологии приводит сведения об особенностях изложения и презентации результатов

	о модели взаимодействия участников научного исследования.	технологий, о модели взаимодействия участников научного исследования с помощью преподавателя.	предметной области информационны х технологий, о модели взаимодействия участников научного исследования минимальной помощью преподавателя (с наводящими вопросами).	исследования в сфере образования и в предметной области информационных технологий, о модели взаимодействия участников научного исследования.
У.1	Проводит анкетирование, тестирование учащихся по предмету, самоанализ проведенных занятий, обработку данных с использованием статистических методов.	Допускает ошибки при проведении анкетирования, тестирования учащихся по предмету, самоанализу проведенных занятий, при обработке данных с использованием статистических методов.	При проведении анкетирования, тестирования учащихся по предмету, самоанализу проведенных занятий, при обработке данных с использованием статистических методов затруднения преодолеваются с помощью преподавателя.	Самостоятельно проводит анкетирование, тестирование учащихся по предмету, самоанализ проведенных занятий, обработку данных с использованием статистических методов.
	Организует и проводит познавательную-исследовательскую деятельность обучающихся на уроках информатики.	Допускает более двух ошибок при организации познавательной-исследовательской деятельности обучающихся на уроках информатики.	Допускает не более двух ошибок при организации познавательной-исследовательской деятельности обучающихся на уроках информатики.	Без ошибок организует познавательную-исследовательскую деятельность обучающихся на уроках информатики.
У.2	Проводит поиск и анализ научно-педагогической литературы, в том числе, полученной из интернет-источников.	Испытывает затруднения при определении источников научной информации, проводит поиск и анализ научно-педагогической литературы, в том числе, полученной из интернет-источников. Анализ литературы не отличается полнотой и глубиной.	Проводит поиск и анализ научно-педагогической литературы, в том числе, полученной из интернет-источников. Анализ литературы не отличается полнотой и глубиной.	Проводит поиск и глубокий анализ научно-педагогической литературы, в том числе, полученной из надежных интернет-источников.
	Корректно использует результаты анализа научной литературы в собственных научных текстах, оформляет статьи, курсовые работы и выпускную квалификационную работу.	Корректно использует результаты анализа научной литературы в собственных научных текстах, оформляет статьи, курсовые работы и выпускную квалификационную работу. Допускает отступления от научного стиля речи, неточные формулировки, недостаточную аргументацию.	Корректно использует результаты анализа научной литературы в собственных научных текстах, оформляет статьи, курсовые работы и выпускную квалификационную работу. Допускает отступления от научного стиля речи, неточные формулировки, недостаточную аргументацию.	Излагает свои мысли последовательно и грамотно, Корректно использует результаты анализа научной литературы в собственных научных текстах, оформляет статьи, курсовые работы и выпускную квалификационную работу.

		гументацию.	ет отступления от научного стиля речи, недочеты в аргументации.	кационную работу.
В.1	Использует методы, приемы, нравственно-ценностные регулятивы научного творчества в профессиональной деятельности.	Допускает ошибки при использовании методов, приемов научного поиска профессиональной деятельности, не во всех ситуациях придерживается нравственно-ценностных регулятивов научного творчества.	Допускает недочеты при использовании методов, приемов научного поиска профессиональной деятельности, придерживается нравственно-ценностных регулятивов научного творчества.	Грамотно, рефлексивно использует методы, приемы, нравственно-ценностные регулятивы научного творчества в профессиональной деятельности.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый фонд оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Фонд оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из фонда оценочных материалов формируются индивидуальные задания. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в индивидуальном задании определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность

проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.