

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол № 6 от 31.05.2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Системное администрирование**

*(наименование дисциплины)*

Уровень высшего образования

бакалавриат

*(бакалавриат / магистратура / специалитет)*

Направление подготовки / специальность

09.03.03 Прикладная информатика

*(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)*

Направленность образовательной программы

Системное и прикладное программирование

*(указывается профиль / магистерская программа / специализация)*

Очная/очно-заочная/заочная

*(очная / очно-заочная / заочная)*

Год начала подготовки 2021

Арзамас

2023 год

## 1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.17 «Системное администрирование» относится формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Системное и прикладное программирование.

Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/очно-заочной/заочной формы обучения в 6 семестре/6 семестре/5 семестре.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **	
ПК-10. Способен осуществлять локальную модернизацию системы, адаптировать бизнес-процессы организации к возможностям ИС (ИИС)	ПК-10.1. Демонстрирует знание методологических основ документирования бизнес-процессов.	<i>Знать</i> состав и содержание работ, назначение и цели разработки информационной системы, требования к системе в целом, к функциям системы, видам обеспечения, порядок контроля и приемки системы, значения технических, технологических, производственно-экономических или других показателей объекта автоматизации, которые должны быть достигнуты в результате создания ИС; критерии оценки достижения целей создания системы. <i>Уметь</i> формулировать состав и содержание работ, обозначить назначение и цели разработки информационной системы, вырабатывать требования к системе в целом, к функциям системы, видам обеспечения, определять порядок контроля и приемки системы <i>Владеть</i> навыками определения состав и содержание работ, обозначения назначения и цели разработки информационной системы, выработки требований к системе в целом, к функциям системы, видам обеспечения, определения порядка контроля и приемки системы	<i>Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины</i>
	ПК-10.2. Демонстрирует умение	<i>Знать</i> формальные методы и	

	организовать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла.	модели описания структуры информационных систем; <i>Уметь</i> проводить системный анализ прикладной области с целью оптимального выбора архитектуры системы <i>Владеть</i> навыками организации и поддержки репозитория ИС	<i>контрольные задания</i> <i>Тест</i>
	ПК-10.3. Имеет практический опыт документирования бизнес-процессов и адаптации их к возможностям конкретной ИС.	<i>Знать</i> основы документирования бизнес-процессов и адаптацию их к возможностям конкретной ИС <i>Уметь</i> проводить документирование бизнес-процессов и адаптацию их к возможностям конкретной ИС <i>Владеть</i> навыками документирования бизнес-процессов и адаптацию их к возможностям конкретной ИС	<i>Учебно-исследовательские реферативные работы</i>

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

Трудоемкость	очная форма обучения	заочная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость</b>	3 з.е.	3 з.е	3 з.е
часов по учебному плану, из них	108	108	108
<b>Контактная работа</b> , в том числе: аудиторные занятия:			
– занятия лекционного типа	18	8	
– занятия семинарского типа	36	8	6
контроль самостоятельной работы	1	1	1
<b>Промежуточная аттестация</b> зачет			4
<b>Самостоятельная работа</b>	53	91	97

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов (Р) или тем (Т) дисциплины (модуля),  Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы, в период	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (в т.ч. текущий контроль успеваемости)		промежуточной аттестации (контроля)	теоретического обучения
			семинары, практические занятия	лабораторные работы		

	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	
Тема 1. Основные понятия и задачи системного администрирования.	16	17	20	2	2		6												8	11	13	
Тема 2. Сетевые операционные системы	20	20	16	4			6												10	16	16	
Тема 3. Особенности администрирования различных ОС.	18	18	18	4	2		6	2	2										8	16	16	
Тема 4. Организация работы сети	16	20	16	2	2		6	2	2										8	16	18	
Тема 5. Управление ресурсами и пользователями	16	16	18	2	2		6	2	2										8	16	16	
Тема 6. Защита компьютерных сетей	21	16	15	4			6	2											11	16	18	
В том числе текущий контроль	1	1	1										1	1	1							
Зачет			4																4			
ИТОГО	108	108	108	18	8		36	8	6				1	1	1				4	53	91	97

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс «Системное администрирование», <https://e-learning.unn.ru/enrol/index.php?id=10541> созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Системное администрирование» осуществляется в следующих видах: работа с основной и дополнительной литературой, учебно-исследовательские реферативные работы, самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), в соответствии со структурой дисциплины по учебной и специальной литературе, решение упражнений (стандартных задач) по образцу и инвариантных (нестандартных) упражнений (задач).

##### Рекомендации для работы с основной и дополнительной литературой

Работа с литературой должна сопровождаться записями в форме конспекта, плана, тезисов. При этом важно не только привлечь более широкий круг литературы, но и суметь на ее основе разобраться в степени изученности темы. Стоит выявить дискуссионные вопросы, нерешенные проблемы, попытаться высказать свое отношение к ним. Привести и аргументировать свою точку зрения или отметить, какой из имеющихся в литературе точек зрения по данной проблематике придерживаетесь и почему.

По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки. Необходимо вести систематическую работу над литературными источниками. Необходимо изучать не только литературу, рекомендуемую в данных учебно-методических материалах, но и новые, важные издания по курсу, вышедшие в свет после публикации. При этом следует выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. В целях прояснения последних нужно обращаться к преподавателю.

## **Рекомендации для написания учебно-исследовательской реферативной работы**

Учебно-исследовательская реферативная работа – изложение в письменном виде содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Цель написания учебно-исследовательской реферативной работы – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к таким работам. Это самостоятельная работа студента, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, собственные взгляды на нее. Содержание работы должно быть логическим, изложение материала носит проблемно-тематический характер.

### ***Примерный алгоритм действий при написании реферата:***

1. Подберите и изучите основные источники по теме (как правило, при разработке реферата или доклада используется не менее 8-15 различных источников).
2. Составьте библиографию.
3. Разработайте план реферата или доклада исходя из имеющейся информации.
4. Обработайте и систематизируйте подобранную информацию по теме.
5. Отредактируйте текст реферата или доклад с использованием компьютерных технологий.
6. Подготовьте публичное выступление по материалам реферата или доклада, желательно подготовить презентацию, иллюстрирующую основные положения работы.

Критерии результатов работы для самопроверки:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата или доклада предъявляемым требованиям.

## **Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) в соответствии со структурой дисциплины по учебной и специальной литературе**

Активизация учебной деятельности и индивидуализация обучения предполагает вынесение для самостоятельного изучения отдельных тем или вопросов. Выбор тем (вопросов) для самостоятельного изучения – одна из ключевых проблем педагога в организации эффективной работы обучающихся по овладению учебным материалом.

Особую роль самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) дисциплины играет для студентов заочной формы обучения.

При этом, как правило, основанием выбора является наилучшая обеспеченность литературой и учебно-методическими материалами по данной теме, ее обобщающий характер, сформированный на аудиторных занятиях алгоритм изучения. Обязательным условием результативности самостоятельного освоения темы (вопроса) является контроль выполнения задания.

Вопросы для самостоятельного изучения тем (вопросов) указаны в рабочей программе дисциплины (модуля)».

Результаты самостоятельного изучения вопросов, будут проверены преподавателем в форме: опросов, конспектов, рефератов, ответов на экзаменах.

## **Самостоятельное выполнение расчетных заданий**

1. Внимательно прочитайте теоретический материал – конспект, составленный на лекционном занятии, материал учебника, пособия. Выпишите формулы из конспекта по изучаемой теме.
2. Обратите внимание, как использовались данные формулы при решении задач на занятии.
3. Решите предложенную задачу, используя выписанные формулы.
4. В случае необходимости воспользуйтесь справочными данными.
5. Проанализируйте полученный результат (проверьте размерности величин, правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы).

6. Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями. Расчётные формулы приводите на отдельной строке, выделяя из текста, с указанием размерности величин. Формулы записывайте сначала в общем виде (буквенное выражение), затем подставляйте числовые значения без указания размерностей, после чего приведите конечный результат расчётной величины.

Показатели результатов работы для самопроверки:

- грамотная запись условия задачи и ее решения;
- грамотное использование формул;
- грамотное использование справочной литературы;
- точность и правильность расчетов;
- обоснование решения задачи.

### **Методические рекомендации по подготовке к зачету**

Зачет проводится в традиционной форме (ответ на вопросы, тестирование).

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь требованиями, конспектировать важные для решения учебных задач источники, обращаться к преподавателю за консультацией по неувоенным вопросам.

Для подготовки к сдаче зачета необходимо первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых изданий. Лучшим вариантом является тот, при котором при подготовке используется несколько источников информации. Это способствует разностороннему восприятию каждой конкретной темы дисциплины.

В обобщённом варианте подготовка к сдаче зачета включает в себя:

- просмотр программы учебной дисциплины, перечня вопросов к зачету;
- подбор рекомендованных преподавателем источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.),
- использование конспектов лекций, материалов занятий и их изучение;
- консультирование у преподавателя.

### **Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу**

*адреса доступа к документам*

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

[https://arz.unn.ru/pdf/Metod\\_all\\_all.pdf](https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf)

## **5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине**

### **5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине**

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

### Шкала оценки сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
Зачтено	Отлично	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Хорошо	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент готов самостоятельно решать только различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Удовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует в целом требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент способен решать лишь минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
Не зачтено	Неудовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций не соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент не готов решать профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы

### Шкала оценивания сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)				
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<b><u>Знания</u></b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям программы подготовки, без ошибок.
<b><u>Умения</u></b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b><u>Навыки</u></b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

## 5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

### Критерии оценки тестирования

*Оценка "отлично"* - 85-100% правильных ответов;

*Оценка "хорошо"* 66-84 % правильных ответов;

*Оценка "удовлетворительно"* – 50-65 % правильных ответов;

*Оценка "неудовлетворительно"* - меньше 50 %.

### Критерии оценки учебно-исследовательских реферативных работ

**Оценка «отлично»** – реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, в докладе отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов.

**Оценка «хорошо»** – реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.

**Оценка «удовлетворительно»** – реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы в докладе путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

### Критерии оценки выполнения контрольных заданий по теоретическим основам дисциплины

*Оценка «отлично»* - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный.

*Оценка «хорошо»* - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности при этом допущены две-три не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

*Оценка «удовлетворительно»* - Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный ответ.

*Оценка «неудовлетворительно»* - Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

### Критерии оценки выполнения практических контрольных заданий

*Оценка «зачтено»* - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две-три не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

*Оценка «не зачтено»* - Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

### Критерии устного ответа студента при опросе на зачёте

**Оценка «отлично»** выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

**Оценка «хорошо»** выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на во-



прос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, в ответе которого обнаружались существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

### **5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и для контроля формирования компетенции**

#### **Примерные контрольные задания по теоретическим основам дисциплины для оценки сформированности компетенции ПК 10**

1. Установка и настройка сервера DHCP.
2. Установка и настройка сервера DNS.
3. Установка и настройка сервера SQUID.
4. Установка и настройка сервера SAMBA.
5. Установка и настройка сервера шлюза.
6. Установка и настройка сервера HTTP и MYSQL.
7. Установка и настройка специализированного сервера (например IC).
8. Настройка IPTABLES, или аналога.

#### **Типовые практические контрольные задания по дисциплине для оценки сформированности компетенции ПК 10**

1. Напишите конфигурационный файл сервера DHCP с комментариями к каждой команде.
2. Напишите конфигурационный файл сервера DNS с комментариями к каждой команде.
3. Напишите конфигурационный файл сервера SQUID с комментариями к каждой команде.
4. Напишите конфигурационный файл сервера SAMBA с комментариями к каждой команде.
5. Напишите конфигурационный файл сервера HTTP с комментариями к каждой команде.
6. Напишите конфигурационный файл сервера MYSQL с комментариями к каждой команде.
7. Задайте правила IPTABLES для шлюза.

#### **Темы учебно-исследовательских реферативных работ для оценки сформированности компетенции ПК 10**

1. Операционные системы
2. Драйвера и взаимодействие с оборудованием
3. Компьютерные сети
4. Типы серверов, их настройки и службы в ОС Linux
5. Информационная структура предприятия
6. Виртуальные машины

#### **Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции ПК 10**

1. В классификацию информационных систем по функциональному назначению входят
  - операционные системы
  - пакеты прикладных программ
  - интегрированные системы
  - исполнители
2. Информационная система - это (Вес: 1)
  - компьютерные сети

- хранилища информации
- системы управления работой компьютера
- системы хранения, обработки и передачи информации в специально организованной форме

3. Специфические особенности сетевой информационной системы учебного назначения (Вес: 1)

- поддержка файловой системы, защита данных и разграничение доступа
- система контроля и ведения урока
- определение рабочей станции, декодирование данных, система контроля
- разграничение данных, защита данных, система доступа, определение рабочей станции, система контроля и ведения урока

4. Процедуры манипулирования данными в информационной системе обеспечивают (Вес: 1)

- быструю и адекватную интерпретацию результатов моделирования
- возможность графического отображения динамики модели
- управление данными с использованием возможностей СУБД
- создание управленческих отчетов

5. Управленческие информационные системы используются для (Вес: 1)

- решения проблем, развитие которых трудно прогнозировать
- изменения постановки решаемых задач
- реализации технологий, максимально ориентированных на пользователя
- поддержки принятия решений на уровне контроля за операциями

6. Для проектирования информационных систем используют (Вес: 1)

- диаграммы потоков данных
- информационно-логические модели
- CASE-средства
- системы тестирования

7. Абоненты сетевой информационной системы могут пользоваться сеансовыми услугами по (Вес: 1)

- структурированию распределенной базы данных
- передаче запросов в любой вычислительный узел сети
- использованию ресурсов любого вычислительного узла сети
- обеспечению пользовательского диалога

8. К средствам математического обеспечения информационных систем относят (Вес: 1)

- средства передачи данных и линии связи
- средства моделирования прикладных процессов
- нормативно-справочную информацию
- средства автоматического съема информации

9. Информационная база реляционной структуры характеризуется (Вес: 1)

- табличным представлением данных
- однородностью атрибутов
- составными ключами
- многозначными ссылками

10. Безопасность данных в информационной базе обеспечивается (Вес: 1)

- блокировкой записей
- идентификацией абонентов
- периодичностью обновления информации
- шифрованием информации

11. Основой банка информации является (Вес: 1)

- совокупность информационных документов
- система управления банком
- система хранения данных
- информационная база

12. При проектировании информационной базы в первую очередь необходимо определить

(Вес: 1)

- структуру данных и их отношения
- способ интерпретации отчетов
- ключевые поля
- последовательность операций обработки и управления

13. Информация в реляционной базе данных представлена (Вес: 1)

- в виде списка
- в виде совокупности прямоугольных таблиц
- поименованными блоками
- в виде совокупности файлов

14. Наиболее точно определяет понятие "модель" высказывание (Вес: 1)

- точная копия оригинала
- образ оригинала с наиболее важными его свойствами
- оригинал в миниатюре
- начальный замысел будущего объекта

15. Компьютерное моделирование - это (Вес: 1)

- процесс построения модели компьютерными средствами
- построение модели на экране компьютера
- процесс исследования объекта с помощью его компьютерной модели
- решение конкретной задачи с помощью компьютера

16. Компьютерная система - это (Вес: 1)

- аппаратно-программные средства, средства обеспечения защиты программ и данных
- аппаратно-программные средства, носители данных, данные, персонал
- совокупность средств структурирования информации
- библиотека вспомогательных программ

17. Наиболее простым и удобным видом поиска в информационно-справочных системах считается (Вес: 1)

- поиск по ключевым словам
- поиск по реквизитам
- поиск по классификаторам
- полнотекстовый поиск

18. Для организации "почтового отделения" в рамках службы электронной почты обычно используется устройство (Вес: 1)

- компьютер абонента
- компьютер рабочей станции
- маршрутизатор
- сервер

19. Стоимость предоставляемой пользователю сети услуги, связанной с передачей информации определяется (Вес: 1)

- временем, затрачиваемым на предоставление услуги
- достоверностью информации
- объемом информации, передаваемой при реализации услуги
- удаленностью пользователя от коммуникационного центра

20. Перевод текста, видимого на экране браузера, можно выполнить (Вес: 1)

- набрать аналогичный текст в программе-переводчике
- сохранить страницу на диске, затем перевести в переводчик
- скопировать в буфер обмена
- перевод сделать невозможно

21. Издательская система представляет собой (Вес: 1)

- СУБД
- операционную оболочку
- комплекс аппаратных и программных средств
- графический редактор

22. Тестовая оболочка - это (Вес: 1)

- программа, создающая компьютерные тесты, формирующая базу данных из набора тестовых заданий
- внешний вид тестовой программы, служащий для обеспечения диалога с тестируемым
- информационная структура, хранящая всю базу тестовых заданий
- файл, в котором сохраняются ответы тестируемого

23. Автоматизированная система управления - это (Вес: 1)

• комплекс технических и программных средств, обеспечивающих управление объектом в производственной, научной или общественной жизни

- робот-автомат
- компьютерная программа на рабочем столе руководителя завода
- система принятия управленческих решений с привлечением компьютера

24. Современный принцип построения информационных систем организационного управления предполагает (Вес: 1)

- совершенствование математических моделей системы
- персонализацию и автоматизацию рабочего места
- массовую разработку прикладных программ для управленческого персонала
- распределение информационных ресурсов и применение технологии "клиент-сервер"

25. Автоматизированная система научных исследований - это (Вес: 1)

- комплекс программ для проведения расчетов научного характера
- программно-аппаратный комплекс, связанный с экспериментальными установками
- компьютерная программа на рабочем столе научного работника
- комплекс программ для проведения компьютерного моделирования

26. Система автоматизированного проектирования - это (Вес: 1)

- CAD - системы
- программно-аппаратный комплекс моделирования объектов предметной области
- комплекс программ компьютерной графики для инженера-проектировщика
- компьютерная программа на рабочем столе конструктора

27. Геоинформационные системы - это (Вес: 1)

- информационные системы в предметной области "География"
- системы, содержащие топологические базы данных на электронных картах
- электронные географические карты
- глобальные фонды и архивы географических данных

28. Полнотекстовые информационно-поисковые системы включают (Вес: 1)

- глобальный словарь системы
- хранимые процедуры для доступа к информационной базе
- средства удаленного управления файл-серверными приложениями
- компоненты приложений, определяющие логику взаимодействия "человек-система"

29. Гипертекстовые информационно-поисковые системы включают (Вес: 1)

- подсистему интерактивной связи с пользователем
- подсистему навигации по связям (гиперссылкам)
- модели сопоставления документов и запросов
- вероятностно-статистические модели словоформ

30. В гипертекстовых информационно-поисковых системах применяется модель организации данных (Вес: 1)

- вероятностная модель
- тензорная модель
- логико-смысловая модель
- модель графов

#### Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к зачету)

№	Вопрос	Код формируемой
---	--------	-----------------

		<b>компетенции</b>
1	Какие три основные причины для использования RAID?	ПК-10
2	Как работает RAID?	ПК-10
3	Какова разница между рабочей группы и доменом?	ПК-10
4	Какие методы работы по установке системы вы знаете?	ПК-10
5	Как проводится автоматическая установка и настройка Windows? Что такое реестр?	ПК-10
6	Опишите корневые ветви реестра. Как можно править реестр?	ПК-10
7	Настройка сетевой карты и что такое MAC-адрес?	ПК-10
8	Какие TCP порты существуют? Что такое сессия TCP?	ПК-10
9	Что такое ICMP?	ПК-10
10	Опишите понятие физического адреса и как его поменять в Linux.	ПК-10
11	Опишите понятие DNS адреса и как он задается.	ПК-10
12	Опишите понятие адреса шлюза и как он задается.	ПК-10
13	Как настроить включение компьютера от сетевого запроса?	ПК-10
14	Перечислите основные сетевые сервисы. Каковы функции сетевых сервисов?	ПК-10
15	Какие настройки необходимо задать для работы компьютера в локальной сети?	ПК-10
16	Какие настройки необходимо задать для полноценной работы компьютера в сети Интернет?	ПК-10
17	Какие настройки необходимо задать для работы компьютера в сети, которая не работает с DNS адресами?	ПК-10
18	Что такое DHCP и как он работает?	ПК-10
19	Что такое DNS и как он работает?	ПК-10
20	Что такое SQUID и как он работает?	ПК-10
21	Что такое SAMBA и как он работает?	ПК-10
22	Что такое HTTP и как он работает?	ПК-10
23	Что такое MYSQL и как он работает?	ПК-10
24	Что такое IPTABLES и как он работает?	ПК-10

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

**1.Иванов, Н.А.** Системное администрирование персонального: курс лекций / Н.А. Иванов. - М.: МИСИ-Московский государственный строительный университет, 2017. - 170 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1018544>

**2. Богатырев, В. А.** Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 318 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433723>

**3. Голицына О. Л.** Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/953245>

### **б) дополнительная литература:**

**1. Заботина Н.Н.** Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 331 с. — ЭБС Znanium.com: [Электронный ресурс]. — Адрес доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371912>

**2. Голицына О.Л.** Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 448 с — ЭБС Znanium.com: [Электронный ресурс]. — Адрес доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=19186>

**3. Рыбальченко, М. В.** Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01159-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452886>

### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

### ***Профессиональные базы данных и информационные справочные системы***

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)  
ГАРАНТ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Адрес доступа: <http://www.garant.ru>

### ***Свободно распространяемое программное обеспечение:***

программное обеспечение LibreOffice;  
программное обеспечение Yandex Browser;  
программное обеспечение Paint.NET;  
программное обеспечение PascalABC.NET  
программное обеспечение 1С:

- \* "Бухгалтерия предприятия", редакция 3.0, см. <http://v8.1c.ru/buhv8/> ,
- \* "Управление торговлей", редакция 11.1, см. <http://v8.1c.ru/trade/> ,
- \* "Зарплата и управление персоналом", редакция 3.0, см. <http://v8.1c.ru/hrm/> ,
- \* "Управление небольшой фирмой", редакция 1.5, см. <http://v8.1c.ru/small.biz/> ,
- \* "ERP Управление предприятием 2.0", см. <http://v8.1c.ru/erp/> .
- \* "Бухгалтерия государственного учреждения", редакция 1.0, см. <http://v8.1c.ru/stateacc/> ,
- \* "Зарплата и кадры государственного учреждения", редакция 1.0, <http://v8.1c.ru/statehrm/> .

### ***Электронные библиотечные системы и библиотеки:***

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>  
Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>  
Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/ebs>  
Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>  
Электронно-библиотечная система Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>  
Фундаментальная библиотека ННГУ [www.lib.unn.ru/](http://www.lib.unn.ru/)  
Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: [lib.arz.unn.ru](http://lib.arz.unn.ru)  
Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://moos.unn.ru/>  
Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» <https://online.edu.ru/public/promo>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

Программа дисциплины **Системное администрирование** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования (ОС ННГУ) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ ННГУ от 17.05.2023 года № 06.49-04-0214/23)

Автор(ы):

Старший преподаватель

Киселев С.В.

Рецензент (ы):

к.п.н., доцент

Фокеев М.И.

Кафедра математики, физики и информатики

д.п.н., доцент

Фролов И.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 24.05.2023 года, протокол № 5

Председатель МК

к.п.н., доцент

факультета естественных и математических наук

Володин А.М.

П.6. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.