

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 ФИО: Игнатенко Виталий Иванович высшего образования
 Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
 Дата подписания: 23.06.2025 12:56:56 «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
 Уникальный программный ключ: (ЗГУ)
 a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по ОД и МП
 _____ Игнатенко В.И.

Введение в профиль

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационные системы и технологии		
Учебный план	09.03.02_бак_очн_ИС-2025+.plx Направление подготовки: Информационные системы и технологии		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты 1	
в том числе:			
аудиторные занятия	36		
самостоятельная работа	108		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестрна курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

старший преподаватель Е.А.Дыптан _____

Согласовано:

к.э.н. Доцент Беляев И.С. _____

Рабочая программа дисциплины

Введение в профиль

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: Информационные системы и технологии

утвержденного учёным советом вуза от 01.01.2025 протокол № 00-00.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационные системы и технологии

Протокол от 28.03.2025г. № 6

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Беляев И.С. _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Беляев И.С. _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Беляев И.С. _____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Беляев И.С. _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Получение студентами теоретических знаний об информационной сфере, государственной политике в области развития информационных технологий и систем и рынке труда, современных требованиях к бакалаврам в области информационных технологий, уровню их знаний и компетенций, а также практических навыков в организации своей деятельности в профессиональной сфере
1.2	Задачи: дать представление о роли и месте бакалавра в области информационных технологий в современном обществе
1.3	о сфере профессиональной деятельности
1.4	об основных нормативно-правовых документах
1.5	о международных и отечественных стандартах в области информационных систем и технологий
1.6	выработать практические навыки по поиску и анализу профессиональной информации с учетом требований информационной безопасности
1.7	по подготовке обзоров, докладов, презентаций по профессиональным вопросам

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	базовые знания по математике, информатике, физике в рамках школьной программы	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Операционные системы	
2.2.2	Технологии программирования	
2.2.3	Теория информационных процессов и систем	
2.2.4	Лингвистическое обеспечение информационных систем	
2.2.5	Мультимедийные технологии	
2.2.6	Технология создания web-приложений	
2.2.7	Интеллектуальные информационные системы	
2.2.8	Технологии программирования	
2.2.9	Теория информационных процессов и систем	
2.2.10	Мультимедийные технологии	
2.2.11	Технология создания web-приложений	
2.2.12	Интеллектуальные информационные системы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)

УК-6.1: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

Знать:

Уметь:

Владеть:

УК-6.2: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

Знать:

Уметь:

Владеть:

УК-6.3: Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

Знать:

Уметь:

Владеть:

УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

Знать:

Уметь:

Владеть:

УК-1.2: Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
Знать:
Уметь:
Владеть:

УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	общую характеристику и социальную значимость направления подготовки; положения о работе факультета, выпускающей кафедры, государственные требования к содержанию и уровню профессиональной подготовленности бакалавров по направлению; принципы организации учебного процесса (график учебного процесса, положения о курсовых работах (проектах), экзаменах и зачетах); список дисциплин направления подготовки, их связь в учебном процессе; особенности изучения дисциплин, основные направления научно-исследовательской работы вуза; планы воспитательной работы кафедры, факультета и перспективы развития кафедры; принципы и особенности работы в компьютерных сетях
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять целенаправленный поиск необходимой информации, грамотно использовать найденную информацию, грамотно оформлять библиографические источники информации в соответствии с ГОСТ; осуществлять презентацию учебных и научных достижений, осуществлять самостоятельный поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных библиографических источников по учебной и научной тематике; оформлять ссылки на библиографические источники в соответствии с ГОСТ; выбирать наиболее подходящий метод библиографирования и наиболее подходящие программные комплексы для презентации результатов и критически оценивать учебные и научные достижения
3.3	Владеть:
3.3.1	профессиональной презентации учебных и научных достижений деятельности при работе в пакетах прикладных программ, в текстовых и графических редакторах, поиска информации в глобальной сети Интернет, методами библиографирования, навыками выбора средств и способов презентации результатов учебных и научных исследований ИС

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр /Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Нормативная база профессиональной подготовки по направлению подготовки «Информационные системы и технологии (в строительстве)» /Лек/	1	2		Л1.1Л1.2Л2.1 Э1	0	
1.2	Основная профессиональная образовательная программа. Учебный план основной профессиональной образовательной	1	2		Л2.1 Э1	0	
1.3	Закон РФ «Об образовании» /Ср/	1	22			0	
1.4	Квалификационная характеристика выпускника направления подготовки «Информационные системы и технологии (в строительстве)» /Лек/	1	4		Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.5	Область и объекты профессиональной деятельности выпускника. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы: общие компетенции, профессиональные компетенции. Структура основной образовательной программы /Пр/	1	4		Л1.1Л1.2Л2.1 Э1	0	

1.6	Виды деятельности выпускника понаправлению подготовки «Информационные системы и технологии (в строительстве)» /Ср/	1	22		Л2.1 Э1	0	
1.7	Организация учебного процесса /Лек/	1	2		Л1.1	0	
1.8	Производственная практика. Промежуточная аттестация. Государственная аттестация. Права и обязанности обучающихся /Пр/	1	2		Л1.1Л1.2Л2.1	0	
1.9	Знакомство с Уставом "НГИИ", положениями о внутреннем распорядке /Ср/	1	22		Л1.2	0	
1.10	Справочно-библиографический аппарат библиотеки /Лек/	1	2		Л1.2Л2.3	0	
1.11	Библиографическое описание документа /Пр/	1	2		Л1.2Л2.3	0	
1.12	Система библиотек России. Роль библиотек в хранении, поиске и распространении информации. Организация работы библиотеки НИИ. Характеристика структуры библиотеки и ее фондов. Правила пользования библиотекой. Система библиотечно-библиографических и информационных услуг библиотеки НИИ /Ср/	1	18		Л1.1Л1.2Л2.3	0	
1.13	Методика проведения информационного поиска. Оформление библиографического списка литературы. Библиографические ссылки /Лек/	1	4		Л1.1Л2.3	0	
1.14	«Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (ГОСТ 7.1-2003). Общая характеристика ГОСТ 7.1-2003: определение стандарта, область распространения, целевое назначение. Характеристика библиографического описания (БО). Определение БО, перечень источников библиографических сведений, характеристика структуры БО, информация о наличии условных знаков /Пр/	1	4		Л1.2Л2.3	0	
1.15	Библиографическое описание книги. Библиографическое описание составной части документа. Понятие составной части документа, характеристика аналитического библиографического описания самостоятельного произведения и части произведения /Ср/	1	10		Л1.1Л1.2Л2.3	0	
1.16	Научно-исследовательская работа в вузе /Лек/	1	2		Л2.2	0	
1.17	Основные направления научно-исследовательской работы вуза. Знакомство с тематикой НИР кафедры /Пр/	1	2			0	
1.18	Воспитательная работа в вузе /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2	0	
1.19	Знакомство с планами воспитательной работы кафедры,	1	2		Л1.1 Л1.2	0	
1.20	Подготовка докладов и рефератов /Ср/	1	14		Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Список контрольных вопросов к итоговому контролю:

1. Типы и виды библиотек России.
2. Характеристика структуры библиотеки НИИ и ее фондов.
3. Правила пользования библиотекой НИИ.
4. Система библиотечно - библиографических и информационных услуг библиотеки НИИ.
5. Справочно-библиографический аппарат библиотеки.
6. Библиотечно-библиографическая классификация (ББК).
7. Назначение и структура алфавитного каталога.
8. Назначение и структура систематического каталога.
9. АПУ (алфавитно-предметный указатель) к систематическому каталогу.
10. Базы данных электронного каталога НИИ.
11. Виды и типы справочных и библиографических изданий в библиотеке НИИ.
12. Характеристика структуры библиографического описания.
13. Библиографическое описание книги. Одноуровневое описание.
14. Библиографическое описание книги. Многоуровневое описание.
15. Аналитическое описание произведений печати.
16. Методика проведения информационного поиска.
17. Аннотирование.
18. Реферирование.
19. Оформление библиографического списка литературы.
20. Виды библиографических ссылок.

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов:

1. История развития ОС Windows.
2. Компьютерные вирусы.
3. Методы шифрования.
4. Информационные технологии в энергетике (строительстве).
5. Нейронные сети.
6. Компьютерные сети.
7. Компьютерные мир звука.
8. Искусственные интеллект.
9. Эргономика – наука о разработке технологий, оптимизирующих и облегчающих ра-боту с компьютером.
10. Процессоры фирм Intel, AMD и IBM. Сравнительный анализ. IPCMOS (Interlocked Pipelined Complementary MetalOxide Semiconductor – комплиментарный металл -оксидный модульный полупроводник с конвейерной обработкой (4,5ГГц).
11. Влияние Internet на сознание людей.
12. Карманные компьютеры.
13. Виртуальная реальность.
14. DRW-комбайны (CD-ROM+ CD-R + CD-RW + DVD-ROM).
15. Жидкокристаллические мониторы: принципы работы, технические характеристики, сравнительный анализ.
16. Государственное регулирование Internet.
17. ASCII-art: искусство текстового рисунка.
18. Зазеркаливание и RAID-технология.
19. Программы –инсталляторы: назначение, принципы работы, классификация и сравни-тельный анализ.
20. Графические станции: особенности работы, технические характеристики.
21. Программные средства удаленного управления компьютером (PCAnyWhere Remove Administrator).
22. Internet-бизнес (internet-магазины, internet-аукционы).
23. Мыши, трекболы и т.п.
24. История создания и развития разностных вычислительных машин (Ч. Бэббидж).

5.3. Фонд оценочных средств

Раздел 1. Основы информационных систем

1. Понятие и классификация информационных систем (ИС).
2. Жизненный цикл информационных систем.
3. Модели жизненного цикла ИС: каскадная, итерационная, Agile.
4. Роль и место ИС в современном бизнесе.
5. Основные компоненты информационных систем.

Раздел 2. Проектирование информационных систем

6. Методологии проектирования ИС (структурные, объектно-ориентированные).
7. CASE-средства проектирования ИС.
8. UML-диаграммы и их применение в проектировании.
9. Проектирование баз данных в ИС.
10. Нормализация и денормализация данных.

11. Проектирование пользовательских интерфейсов.
12. Требования к ИС: функциональные и нефункциональные.
13. Анализ предметной области при проектировании ИС.
14. Архитектурные стили ИС (монолитная, микросервисная, сервис-ориентированная).
15. Прототипирование в проектировании ИС.
- Раздел 3. Реализация информационных систем
16. Языки программирования для разработки ИС.
17. Фреймворки и платформы для разработки ИС.
18. Разработка back-end и front-end компонентов ИС.
19. Интеграция ИС с внешними сервисами (API, веб-сервисы).
20. Тестирование информационных систем: виды и методы.
21. Развертывание и сопровождение ИС.
22. DevOps-практики в разработке ИС.
23. Контейнеризация и оркестрация (Docker, Kubernetes).
24. Системы контроля версий (Git, SVN).
25. Непрерывная интеграция и доставка (CI/CD).
- Раздел 4. Базы данных и управление данными
26. Реляционные и NoSQL базы данных.
27. SQL: основные операции (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE).
28. Транзакции и ACID-свойства.
29. Индексы и оптимизация запросов.
30. Хранимые процедуры и триггеры.
31. Big Data и технологии обработки больших данных.
32. Data Mining и аналитика в ИС.
33. Репликация и шардинг баз данных.
34. Системы управления контентом (CMS).
35. Data Warehouse и ETL-процессы.
- Раздел 5. Безопасность информационных систем
36. Угрозы и уязвимости ИС.
37. Методы защиты информации в ИС.
38. Аутентификация и авторизация (OAuth, JWT).
39. Шифрование данных в ИС.
40. Защита от SQL-инъекций и XSS-атак.
41. Политики безопасности и нормативные требования (GDPR, ФЗ-152).
42. Резервное копирование и восстановление данных.
43. Аудит безопасности ИС.
44. Защита облачных и распределенных ИС.
- Раздел 6. Современные технологии в ИС
45. Облачные вычисления и SaaS-решения.
46. Искусственный интеллект и машинное обучение в ИС.
47. Блокчейн и распределенные реестры.
48. Интернет вещей (IoT) и интеграция с ИС.
49. Виртуальная и дополненная реальность в ИС.
50. Тенденции развития информационных систем и технологий.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы, отчет по практической работе, отчет по самостоятельной работе, текущая аттестация

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Лебедева Т. Н., Носова Л. С., Волков П. В.	Информатика. Информационные технологии: Учебно-методическое пособие для СПО http://www.iprbookshop.ru/86070.html	Саратов: Профобразование, 2019	1
Л1.2	Цветкова А. В.	Информатика и информационные технологии: Учебное пособие для СПО http://www.iprbookshop.ru/87074.html	Саратов: Научная книга, 2019	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	под ред. С.В.Симоновича	Информатика. Базовый курс: рекомендовано М-вом образования и науки РФ в качестве учеб. пособия для студентов вузов	СПб.: Питер, 2011	1

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Дьяконов В.	Mathcad 2001: Учебный курс	СПб.: Питер, 2001	38
Л2.3	Пилко И. С.	Информационные и библиотечные технологии: учеб. пособие	СПб.: Профессия, 2006	2

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный каталог НГИИ http://biblio.norvuz.ru
----	--

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.2	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.3	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.4	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)
6.3.1.5	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.6	ABBY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)
6.3.1.7	MS Office Standard 2010 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.8	Free Pascal
6.3.1.9	Pascal ABC.NET

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры представляют собой помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).
7.2	Для проведения лекционных занятий предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.3	Для проведения занятий семинарского типа (семинары, практические занятия) предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.4	Для проведения групповых (индивидуальных) консультаций предоставляется аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.
7.5	Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.6	Для проведения практических занятий (лабораторных работ) задействованы специализированные учебные помещения, оснащенные оборудованием:
7.7	
7.8	209 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест – 45)
7.9	1 проектор Panasonic PT-LB60NTE
7.10	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.11	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.12	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.13	CorelDraw Graphics Suite X5 (Номер лицензии 4069593 от 28.07.2010)
7.14	
7.15	403 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест – 22)
7.16	11 компьютеров (Intel Core 2 Duo E6550 2.33GHz, 3Гб ОЗУ, HDD 160 Гб) 1 компьютер (Intel Core i3-2120 3.30GHz, 1Гб ОЗУ, HDD 250 Гб), интерактивная доска iRU, 1 проектор NEC UM361x
7.17	Лицензионное ПО
7.18	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.19	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.20	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
7.21	RMeasiteach Next Generation (Номер лицензии 1SV-367)

7.22	Бесплатное ПО
7.23	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.24	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.25	Free Pascal
7.26	Pascal ABC.NET
7.27	
7.28	Ауд. 407 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы.Мультимедийный класс. Компьютерный класс (посадочных мест – 26)
7.29	12 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб), Epson-eb-l255f
7.30	Лицензионное ПО
7.31	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.32	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.33	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
7.34	Бесплатное ПО
7.35	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.36	Lazarus
7.37	Pascal ABC.NET
7.38	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.39	
7.40	Ауд. 408 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы.Мультимедийный класс. Компьютерный класс (посадочных мест - 20)
7.41	10 компьютеров (Intel Pentium(R) G3420 3.20GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 500 Гб),
7.42	1 Моноблок Shvacher (Платформа Lenovo) QuadCore Intel Core i3-10100T, 3700 MHz (37 x 100) Intel(R) UHDGraphics 630 (1 Гб) 8Гб ОЗУ, SDD 250 Гб
7.43	HDD 1000 Гб,
7.44	1 проектор Panasonic pt-f300vg4
7.45	Лицензионное ПО
7.46	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.47	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.48	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.49	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)
7.50	MS Office Standard 2013
7.51	Бесплатное ПО
7.52	1С: Предприятие (учебная версия)
7.53	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.54	AnyLogic Personal Learning Edition
7.55	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.56	PascalABC.Net
7.57	Blender
7.58	
7.59	Ауд. 412 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий,самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест - 20)
7.60	10 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб),
7.61	1 Моноблок Shvacher (Платформа Lenovo) QuadCore Intel Core i3-10100T, 3700 MHz (37 x 100) Intel(R) UHDGraphics 630 (1 Гб) 8Гб ОЗУ, SDD 250 Гб
7.62	HDD 1000 Гб,
7.63	1 проектор Epson eb-455wi
7.64	Лицензионное ПО
7.65	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.66	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.67	Microsoft Windows 10 Pro
7.68	Бесплатное ПО
7.69	AnyLogic Personal Learning Edition

7.70	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.71	PascalABC.Net
7.72	Lazarus
7.73	Blender
7.74	
7.75	Ауд. 211 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест - 18)
7.76	10 компьютеров (Intel Pentium G2120 3.10GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 500 Гб)
7.77	Лицензионное ПО
7.78	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.79	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.80	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.81	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)
7.82	ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)
7.83	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.84	Бесплатное ПО
7.85	1С: Предприятие (учебная версия)
7.86	ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)
7.87	Blender
7.88	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.89	Inkscape
7.90	
7.91	Ауд. 503 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий. Мультимедийный класс (посадочных мест - 33)
7.92	9 компьютеров (Intel Core 2 Duo E7200 2.53GHz, 3Гб ОЗУ, HDD 320 Гб), 1 проектор acer p1265
7.93	Лицензионное ПО
7.94	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.95	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.96	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.97	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.98	Компас-3D v12 (Номер лицензионного соглашения Кк-10-01126)
7.99	Бесплатное ПО
7.100	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.101	AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)
7.102	
7.103	
7.104	
7.105	
7.106	
7.107	
7.108	
7.109	
7.110	
7.111	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось

невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к лабораторным работам, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и лабораторных), работа над которыми обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно записывать на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим работам

Подготовку к каждому занятию студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении лабораторных работ и самостоятельных работ.

В процессе подготовки к занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за ограниченного аудиторного времени. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Методические указания для преподавателей

Рекомендуемые средства, методы обучения, способы учебной деятельности, применение которых для освоения конкретных модулей рабочей учебной программы наиболее эффективно:

– обучение теоретическому материалу рекомендуется основывать на основной и дополнительной литературе, изданных типографским или электронным способом конспектах лекций; рекомендуется в начале семестра ознакомить студентов с программой дисциплины, перечнем теоретических вопросов для текущего промежуточного и итогового контроля знаний, что ориентирует и поощряет студентов к активной самостоятельной работе;

- рекомендуется проводить лекционные занятия с использованием мультимедийной техники (проектора). На первом занятии студентов должны быть доведены требования к освоению разделов дисциплины, правила выполнения и сдачи лабораторной работы, индивидуального задания (проверочной работы) (ИЗ/ПР), перечень рекомендуемой литературы. Желательно провести обзор тем, которые будут изучены в течение семестра с тем, чтобы студенты более осознанно подходили к выполнению самостоятельной работы и выполнения ИЗ/ПР. Также часть занятий проводятся в активной и интерактивной форме.

Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех студентов группы без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Организуются индивидуальная, парная и групповая работа, используется проектная работа, ролевые игры, осуществляется работа с

документами и различными источниками информации и т.д.

Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки контроля.