

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Луковникова Елена Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 16.11.2021 10:50:13
Уникальный программный ключ:
890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fe7d3

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

19 мая

20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.01 Прикладные пакеты в экономике

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**

Учебный план b010302_21_ИПО.plx

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	11			
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	22	22	22	22
Лабораторные	44	44	44	44
Итого ауд.	66	66	66	66
Контактная работа	66	66	66	66
Сам. работа	78	78	78	78
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Преод., Шестакова О.А.; к.т.н., доц., Сташок О.В.

О.В. Сташок

Рабочая программа дисциплины

Прикладные пакеты в экономике

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика
утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 протокол № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Протокол от 16 апреля 2021 г. № 9

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Горохов Денис Борисович

Д.Б. Горохов

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В.

18 апреля 2021 г. *С.В. Латушкина*

Ответственный за реализацию ОПОП

Д.Б. Горохов
(подпись)

Горохов Д.Б.
(ФИО)

Директор библиотеки

Светлана
(подпись)

Светлана Г.В.
(ФИО)

№ регистрации

44
(методический отдел)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у будущих бакалавров теоретических и методологических навыков в области информационных технологий обработки экономической информации.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Технические и программные средства защиты информации
2.1.2	Средства СУБД
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная (преддипломная) практика

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Индикатор 1	УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-3: Способен анализировать требования к программному обеспечению с целью определения технических возможностей их реализации	
Индикатор 1	ПК-3.2 При согласовании требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, производит анализ требований и проводит обоснование рекомендуемых решений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные принципы и методы системного подхода; требования к программному обеспечению.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы системного подхода для решения поставленных задач; собирать и анализировать информацию о программном обеспечении для обоснования рекомендуемого решения.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками выявления научных проблем предметной области и использования адекватных методов для их решения; навыками выстраивания коммуникаций с заинтересованными сторонами в процессе реализации проекта, проведения презентаций, публичных выступлений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности и методология проектирования автоматизированных информационных технологий управления						
1.1	Лек	Информационные технологии: основные понятия, терминология и классификация.	8	1	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	Лекция - беседа УК-1.2
1.2	Лек	Модели и этапы жизненного цикла. Построение и анализ моделей деятельности предприятия.	8	1	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	Лекция - беседа УК-1.2
1.3	Зачёт	Подходы к проектированию автоматизированных информационных технологий управления	8	1	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	Лекция - беседа УК-1.2, ПК-3.2

1.4	Ср	Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности и методология проектирования автоматизированных информационных технологий управления	8	1	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2 ПК-3.2
	Раздел	Раздел 2. Адаптируемые интегрированные системы комплексной автоматизации управления предприятием						
2.1	Лек	Информационные системы на предприятии.	8	2	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	Лекция - беседа УК-1.2, ПК-3.2
2.2	Лек	Система «1С:Предприятие».	8	2	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2, ПК-3.2
2.3	Лек	«Система «Галактика».	8	2	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	Лекция - беседа УК-1.2, ПК-3.2
2.4	Лек	Система «Парус».	8	2	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2, ПК-3.2
2.5	Ср	Адаптируемые интегрированные системы комплексной автоматизации управления предприятием	8	9	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2 ПК-3.2
2.6	Зачёт	Адаптируемые интегрированные системы комплексной автоматизации управления предприятием	8	6	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2 ПК-3.2
	Раздел	Раздел 3. Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности						
3.1	Лек	Информационные технологии информационного обслуживания управленческой деятельности	8	2	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2, ПК-3.2
3.2	Лек	Компьютерные технологии подготовки текстовых документов, обработки экономической информации на основе табличных процессоров и использования систем управления базами данных (СУБД), интегрированных программных пакетов.	8	2	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2, ПК-3.2
3.3	Лаб	Технология подготовки текстовых документов на основе MS Word	8	11	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	Работа в малых группах УК-1.2, ПК-3.2
3.4	Лаб	Технология обработки экономической информации на основе табличного процессора MS Excel	8	16	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2, ПК-3.2

3.5	Лаб	Технология обработки экономической информации на основе использования систем управления базами данных MS Access	8	17	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2, ПК-3.2
3.6	Ср	Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности	8	8	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2 ПК-3.2
3.7	Зачёт	Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности	8	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2 ПК-3.2
	Раздел	Раздел 4. Компьютерные технологии управления предприятием						
4.1	Лек	Информационные технологии электронной коммерции	8	2	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2, ПК-3.2
4.2	Лек	Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений и управления проектами.	8	2	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2, ПК-3.2
4.3	Ср	Компьютерные технологии управления предприятием	8	18	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2 ПК-3.2
4.4	Зачёт	Компьютерные технологии управления предприятием	8	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2 ПК-3.2
	Раздел	Раздел 5. Защита информации в автоматизированных информационных технологиях управления и оценка эффективности информационных технологий управления						
5.1	Лек	Электронная документация и ее защита. Принципы проектирования систем защиты.	8	2	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2, ПК-3.2
5.2	Лек	Подходы к оценке эффективности информационных технологий управления.	8	2	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2, ПК-3.2
5.3	Ср	Защита информации в автоматизированных информационных технологиях управления и оценка эффективности информационных технологий управления	8	22	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2 ПК-3.2
5.4	Зачёт	Защита информации в автоматизированных информационных технологиях управления и оценка эффективности информационных технологий управления	8	9	УК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	УК-1.2, ПК-3.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия,

проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)
Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)
Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)
Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия, дебаты), семинар - исследование, семинар «Пресс – антипресс», мозговой штурм (брейншторм, мозговая атака), деловые, имитационные, операционные и ролевые игры, case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), мастер класс, дидактические игры)
Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностях (электронные библиотеки, онлайн тесты, практические задания и т.д.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Тестовое задание для проведения текущего контроля.

1. Информационные технологии это:

- 1) система взаимосвязанных способов обработки информации
- 2) упорядоченная последовательность взаимосвязанных действий, выполняемых с момента возникновения информации до получения результата
- 3) система методов и способов сбора и обработки информации с помощью вычислительной техникиб+

2. Информационное обеспечение является:

- 1) обеспечивающей частью ЭИСб+
- 2) функциональной частью ЭИС
- 3) сервисной частью ЭИС

3. СУБД FOXPRO, Access являются:

- 1) реляционнымиб+
- 2) иерархическими
- 3) сетевыми моделями бах данных

4. Данные в БД представлены в виде дерева (графа), это модель:

- 1) реляционная
- 2) иерархическаяб+
- 3) сетевая

5. Технология файл-сервер предполагает:

- 1) перемещение БД по сетиб+
- 2) перемещаются логические порции информации
- 3) не предполагает перемещение информации

6. Одноранговая сеть предполагает:

- 1) выделение одного ПК в качестве сервера
- 2) любой ПК может быть как сервером так, так и клиентомб+
- 3) используется архитектура файл-сервер

7. Internet это пример:

- 1) одноранговой сети
- 2) локальной сети
- 3) сети с архитектурой клиент-серверб+

8. Шинная структура сети предполагает:

- 1) ПК соединены через концентратор
- 2) все ПК соединены в цепочку, на концах сети находятся терминаторыб+
- 3) все ПК соединены в цепочку, нет необходимости в терминаторе

9. Технология клиент-сервер предполагает:

- 1) перемещение всей БД по сети
- 2) перемещение логической порции информацииб+
- 3) не предполагает перемещения информации по сети

10. СУБД Access это:

- 1) прикладное программное обеспечениеб+
- 2) системное программное обеспечение
- 3) языки программирования

11. Для просмотра гипертекста в Internet используют услуги:

- 1) FTP
- 2) Gopher
- 3) Wwwб+

12. Провайдер — это:

- 1) служба, предоставляющая услуги Internet6+
- 2) человек, работающий в сети
- 3) администратор БД
13. FTP услуга Internet предполагает:
 - 1) копирование файлов6+
 - 2) пересылка объявлений
 - 3) просмотр гипертекста
14. Режим on-line предполагает:
 - 1) непосредственная связь с адресатом и передача сообщений6+
 - 2) редактирование документа перед передачей его по сети
 - 3) выделение почтового сервера и пересылка сообщений через него
15. Устройство, которое преобразует последовательные цифровые сигналы в аналого-вые и наоборот:
 - 1) сетевой адаптер
 - 2) сканер
 - 3) модем6+
 - 4) кабель
16. Техническое задание на разработку ИТ создается на стадии:
 - 1) предпроектная6+
 - 2) проектирования
 - 3) рабочий проект
17. CASE-технологии это:
 - 1) технологии автоматизированного проектирования ЭиС6+
 - 2) методы отображения данных
 - 3) методы форматизации знаний

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом.

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету как средство контроля усвоения материала в виде комплекта вопросов по всем изучаемым разделам.

Раздел 1. Информационные технологий обеспечения управленческой деятельности и методология проектирования автоматизированных информационных технологий управления.

1. Понятие автоматизированного рабочего места. Переход от традиционной технологии обработки информации к автоматизированной.
2. Информационные технологии и проектирование бизнес-процессов.
3. Классификация задач, решаемых системой управления.
4. Постановка экономической задачи.
5. Классификации информационных технологий.
6. Кодирование информации, классификаторы.

Раздел 2. Адаптируемые интегрированные системы комплексной автоматизации управления предприятием.

7. Выбор комплекса программных средств. Офисная техника.
8. Использование табличных процессоров для обработки данных.
9. Сводные и динамические таблицы, поиск решений, создание сценариев, управление данными.
10. Организация и модели данных.
11. Функциональные возможности СУБД.
12. Многотабличные базы данных.
13. Элементарная обработка данных, организация запросов к базе данных, создание форм и отчетов.
14. Экспертные системы и их использование в конкретной предметной области.
15. Сетевые технологии обработки данных.
16. CASE-технологии.
17. OLAP-технологии.

Раздел 3. Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности.

18. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.
19. Классификация информационных систем по функциональности.
20. Функции ИС.
21. Корпоративные системы.
 11. Функциональные возможности СУБД.
 12. Многотабличные базы данных.
22. Методы и средства управления процессами проектирования.
23. Понятие и основные модели данных в СУБД.
24. Понятие информации. Экономическая информация. Процессы преобразования информации.
25. Принцип использования Таблицы подстановки в MS Excell.
26. Создание базы данных в MS Access и обмен данными с приложениями MS Office.
27. Стадии и этапы проектирования ИС.

раздел 4. Компьютерные технологии управления предприятием.

28. Технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.
 29. Электронный документооборот.
 30. Современные ИКТ в процессном управлении.
 31. Методы оценки экономической эффективности и качества.

Раздел 5. Защита информации в автоматизированных информационных технологиях управления и оценка эффективности информационных технологий управления.

32. Методы оценки управления надежностью и информационной безопасностью.
 33. Правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.
 34. Электронная документация и ее защита. Принципы проектирования систем защиты.
 35. Подходы к оценке эффективности информационных технологий управления.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Тест.
 Отчеты по лабораторным работам.
 Вопросы к зачету.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Хныкина А. Г., Минкина Т. В.	Информационные технологии: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703
Л1. 2	Петрова Л. В., Румянцева Е. Б.	Современные информационные технологии в экономике и управлении: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459501
Л1. 3	Александровская Ю. П., Филиппова Н. К., Гадельпина Г. А., Владимирова И. С.	Информационные технологии в экономике и управлении: учебное пособие	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428687

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Головицына М. В.	Информационные технологии в экономике: курс лекций (лекция)	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578041
Л2. 2	Дитяткина О. Н., Пишикина Г. Н., Седых Ю. И.	Информационные технологии: учебно-методическое пособие	Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576671

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 3	Бизяев А. А., Куратов К. А.	Информационные технологии: практикум	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575330
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
Э1	Электронная библиотека БрГУ		http://ecat.brstu.ru/catalog		
7.3.1 Перечень программного обеспечения					
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.2 Перечень информационных справочных систем					
7.3.2.1	Национальная электронная библиотека НЭБ				
7.3.2.2	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				
7.3.2.3					
7.3.2.4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.5	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.6	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.7	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.8	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
0002*	лекционная аудитория	Учебная мебель			
A1207	Лаборатория технических средств защиты информации	Учебная мебель Персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb(Монитор TFT19 Samsung E1920NR), интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60,комплекс учебно-лабораторного оборудования "Технические средства и методы защиты информации",управляемый коммутатор 2 уровня D-Link DES-3028.			
2201	читальный зал №1	Учебная мебель Оборудование 10- ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP Laser Jet P2055D			
A1207	Лаборатория технических средств защиты информации	Учебная мебель Персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb(Монитор TFT19 Samsung E1920NR), интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60,комплекс учебно-лабораторного оборудования "Технические средства и методы защиты информации",управляемый коммутатор 2 уровня D-Link DES-3028.			
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
<p>Обучающийся должен разработать собственный режим равномерного освоения дисциплины.</p> <p>Подготовка студента к предстоящей лекции включает в себя ряд важных познавательных-практических этапов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чтение записей, сделанных в процессе слушания и конспектирования предыдущей лекции, вынесение на поля всего, что требуется при дальнейшей работе с конспектом и учебником; - техническое оформление записей (подчеркивание, выделение главного, выводов, доказательств); - выполнение практических заданий преподавателя; - знакомство с материалом предстоящей лекции по учебнику и дополнительной литературе. <p>Активная работа на лекции, ее конспектирование, продуманная, целенаправленная, систематическая, а главное - добросовестная и глубоко осознанная последующая работа над конспектом - важное условие успешного обучения студентов.</p> <p>Подготовка к лабораторным работам предусматривает проработку основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, формул требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. В подготовку к лабораторным работам входит проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием на рекомендуемых ресурсах информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся - проработка материалов по темам лабораторных работ с использованием рекомендуемой литературы, конспекта лекций, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет; выполнение заданий; оформление отчетов по лабораторным работам; подготовка к защите лабораторных работ.</p> <p>При выполнении приведенных выше рекомендаций подготовка к зачету сведется к повторению изученного и совершенствованию навыков применения теоретических положений и различных методов решения к стандартным и нестандартным заданиям.</p>					