

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИО: Луковникова Елена Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.06.2022 10:45:15
Уникальный программный ключ:
890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fe3d2

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

20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07.03 Корпоративные информационные системы

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

Учебный план b090302_22_ИСиТ.plx

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Курсовая работа 7, Экзамен 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УИ	ПИ	УИ	ПИ
Неделя	17			
Вид занятий	УИ	ПИ	УИ	ПИ
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	34	34	34	34
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Фигура К.Н.

Рабочая программа дисциплины

Корпоративные информационные системы

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: 09.03.02 Информационные системы и технологии
утвержденного приказом ректора от 08.02.2022 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Протокол от 12 апреля 2022 г. № 02

Срок действия программы: 2022 - 2026 уч.г.

Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. 14/18 апреля 2022 г.

Ответственный за реализацию ОПОП

(подпись)

(ФИО)

Директор библиотеки

(подпись)

(ФИО)

№ регистрации

307
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Получение устойчивых практических навыков по проектированию и внедрению корпоративных информационных систем.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.07.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Использование типовых решений для построения информационных систем
2.1.2	Информационные и автоматизированные системы
2.1.3	Проектирование информационных систем
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	Основы процессов внедрения информационных систем

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

ПК-2: Способность разрабатывать прототип информационной системы на базе типового решения и кодировать на языках программирования

Индикатор 1	ПК-2.1. Выполняет работы по созданию прототипа информационной системы на базе типового решения в соответствии с требованиями заказчика.
Индикатор 2	ПК-2.2. Разрабатывает код информационной системы (базы данных информационной системы), используя современные языки и технологии программирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	предметную область автоматизации; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	кодировать на языках программирования; тестировать результаты кодирования.
3.3	Владеть:
3.3.1	тестирование прототипа ИС на корректность архитектурных решений; принятие решения о пригодности архитектуры; разработкой кода ИС и баз данных ИС; верификацией кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС; устранением обнаруженных несоответствий.

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. Управление жизненным циклом КИС						
1.1	Лек	Понятие «жизненный цикл КИС». Модели жизненного цикла КИС	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	Лекция-дискуссия, ПК-2.1, ПК-2.2
1.2	Лек	Выбор модели жизненного цикла КИС. Интеграция жизненных циклов проекта и КИС	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
1.3	Лек	Выбор тиражируемой модели КИС	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
1.4	Лек	Стандартизация методов и технологий построения КИС	7	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
1.5	Лаб	Управление жизненным циклом КИС	7	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2

1.6	Ср	Подготовка к выполнению ЛР, КР	7	14	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	4	case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), ПК-2.1, ПК-2.2
1.7	КР	Выполнение КР	7	10	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
1.8	Экзамен	Подготовка к экзамену	7	5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
	Раздел	Раздел 2. Моделирование бизнес-процессов						
2.1	Лек	Моделирование бизнес-процессов	7	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
2.2	Лаб	Моделирование бизнес-процессов	7	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
2.3	Ср	Подготовка к выполнению ЛР, КР	7	10	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
2.4	КР	Выполнение КР	7	5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
2.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	7	5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
	Раздел	Раздел 3. Управление процессами предметной области КИС						
3.1	Лек	Значение и роль управления процессами предметной области. Реинжиниринг предметной области	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
3.2	Лаб	Разработка технического задания на проект КИС	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
3.3	Лаб	Реинжиниринг бизнес-системы	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), ПК-2.1, ПК-2.2
3.4	Ср	Подготовка к выполнению ЛР, КР	7	14	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
3.5	КР	Выполнение КР	7	10	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
3.6	Экзамен	Подготовка к экзамену	7	5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
	Раздел	Раздел 4. Управление длительностью проекта КИС						

4.1	Лек	Управление длительностью проекта КИС	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
4.2	Лаб	Построение сетевого графика работ по проекту КИС	7	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
4.3	Ср	Подготовка к выполнению ЛР, КР	7	10	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
4.4	КР	Выполнение КР	7	5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
4.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	7	5	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
	Раздел	Раздел 5. Эффективность КИС						
5.1	Лек	Основные подходы к оценке эффективности КИС	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
5.2	Лаб	Оценка эффективности применения ИТ в КИС	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
5.3	Ср	Подготовка к выполнению ЛР, КР	7	10	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
5.4	КР	Выполнение КР	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2
5.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	ПК-2.1, ПК-2.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (ситуационный анализ))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

ЛЕКЦИЯ-ДИСКУССИЯ

Лекция-дискуссия №1(2 час.)

Тема: Понятие «жизненный цикл КИС». Модели жизненного цикла КИС.

CASE-STUDY (АНАЛИЗ КОНКРЕТНЫХ СИТУАЦИЙ, СИТУАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ)

case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ) №1 (4 час.)

Тема: Управление жизненным циклом КИС

case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ) №2 (2 час.)

Тема: Реинжиниринг бизнес-системы

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторная работа №1 (8 час.)

Тема: Управление жизненным циклом КИС.

Цель: изучить основные этапы управления ЖЦ КИС

Вопросы:

- 1) Какие этапы ЖЦ оказывают наибольшее влияние на эффективность работы создаваемой КИС?
- 2) Какая модель ЖЦ КИС основана на итерационном подходе к созданию системы?
- 3) Какая модель ЖЦ КИС позволяет разработать ИС в наиболее короткие сроки и почему?
- 4) Какая модель ЖЦ КИС основана на итерационном подходе к созданию системы?

Лабораторная работа №2 (8 час.)

Тема: Моделирование бизнес-процессов.

Цель: изучить основные подходы к моделированию бизнес-процессов

Вопросы:

- 1) Основные группы бизнес-процессов.
- 2) Основные компоненты бизнес-процесса.
- 3) Методология SADT. Сущность методологии. Достоинства и недостатки.
- 4) Стандарты IDEF.

Лабораторная работа №3 (2 час.)

Тема: Разработка технического задания на проект КИС.

Цель: разработать техническое задание на КИС.

Вопросы:

- 1) Назначение технического задания на КИС.
- 2) Стандарты и базовые нормативные документы для выполнения проекта.
- 3) Этапы создания технического задания.

Лабораторная работа №4 (4 час.)

Тема: Реинжиниринг бизнес-системы.

Цель: изучение основных подходов к осуществлению реинжиниринг бизнес-системы

Вопросы:

- 1) Цели и принцип реинжиниринга бизнес-процессов предметной области.
- 2) Инструментальные средства реинжиниринга.
- 3) Технология ARIS.
- 4) Методы создания структуры WBS.

Лабораторная работа №5 (8 час.)

Тема: Построение сетевого графика работ по проекту КИС.

Цель: изучение основных стадий построения сетевого графика работ по проекту КИС.

Вопросы:

- 1) Назначение сетевого графика.
- 2) Основные стадии построения сетевого графика.
- 3) Основные методы построения сетевых графиков.

Лабораторная работа №6 (4 час.)

Тема: Оценка эффективности применения ИТ в КИС.

Цель: изучение основных подходов к оценке эффективности применения ИТ в КИС.

Вопросы:

- 1) Расскажите о существующих стандартах в области экономической оценки эффективности ИТ.
- 2) Какие основные направления оценки эффективности применяют для КИС.
- 3) Методы определения эффективности информационного проекта.
- 4) Диаграмма Ганта.

6.2. Темы письменных работ

Темы курсовых работ:

Разработка проекта корпоративной информационной системы в одной из следующих областей профессиональной деятельности:

1. Интернет-провайдер;
2. Малое промышленное предприятие (по отраслям - по выбору обучающегося);
3. Управление образованием;
4. Организация и проведение спортивных мероприятий;
5. ИС в сфере медицинского обслуживания;
6. Торгово-складской учет;
7. ИС в сфере общественного питания.

6.3. Фонд оценочных средств

Экзаменационные вопросы

Раздел №1 Управление жизненным циклом КИС.

1. Какие факторы влияют на эффективность создания КИС?
2. Проанализируйте хронологию развития моделей жизненного цикла КИС.
3. Какие этапы ЖЦ оказывают наибольшее влияние на эффективность работы создаваемой КИС?
4. Какая модель ЖЦ КИС позволяет разработать ИС в наиболее короткие сроки и почему?
5. Какая модель ЖЦ КИС основана на итерационном подходе к созданию системы?
6. Какова роль итераций в модели ЖЦ КИС?
7. Какие типы ЖЦ КИС могут быть использованы при создании системы?
8. Перечислите преимущества и недостатки каскадной модели ЖЦ КИС.
9. Перечислите преимущества и недостатки спиральной модели ЖЦ КИС.
10. Сформулируйте условия эффективности использования каскадной модели ЖЦ.

11. Сформулируйте условия эффективности использования спиральной модели ЖЦ. Раздел №2 Моделирование бизнес-процессов.
12. Основные группы бизнес-процессов.
13. Основные компоненты бизнес-процесса.
14. Методология SADT. Сущность методологии. Достоинства и недостатки.
15. Стандарты IDEF.
16. Методология DFD. Сущность методологии. Достоинства и недостатки.
17. Методология UML. Сущность методологии. Достоинства и недостатки.
Раздел №3 Управление процессами предметной области КИС
18. Как соотносится трудоемкость этапов инициализации и планирования проекта с величиной рисков на этих этапах?
19. В чем состоят цели и принцип реинжиниринга бизнес-процессов предметной области?
20. Для каких предметных областей целесообразно применять те или иные инструментальные средства моделирования?
21. Для каких целей составляется структура пооперационного перечня работ? Какие принципы используются при ее формировании?
22. Составить структуру пооперационного перечня работ по выполнению первых стадий проекта КИС.
23. Как соотносятся следующие документы: бизнес-план проекта КИС, техническое задание и план управления проектом?
Раздел №4 Управление длительностью проекта КИС
24. Каковы основные этапы оценивания трудоемкости и длительности проекта?
25. Какая зависимость между трудоемкостью и длительностью проекта?
26. В чем состоят основные концепции моделей «СОСОМО»?
27. Какие концепции положены в основу модели SLIM?
28. Зачем нужен рабочий график проекта и какие исходные данные необходимы для его составления?
29. В чем заключаются основные сложности при использовании метода PERT?
Раздел №5 Эффективность КИС
30. Расскажите о существующих стандартах в области экономической оценки эффективности ИТ.
31. Какие основные направления оценки эффективности применяют для КИС?
32. Перечислите «классические» показатели, рекомендуемые для использования в расчетах экономической эффективности.
33. Какими методами определяется эффективность информационного проекта?
34. Как используют показатели эффективности при выборе инвестиционных проектов в ИТ?
35. Что понимают под совокупной стоимостью владения КИС?
36. Для каких целей необходимо рассчитывать точку безубыточности?
37. Расскажите об инструментах качественного анализа для оценки эффективности ИТ.
6.4. Перечень видов оценочных средств
Лабораторные работы, курсовая работа, вопросы к экзамену.

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	Курбесов А. В.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567042
Л1. 2	Никитаева А. Ю., Чернова О. А., Федосова М. Н.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253
Л1. 3	Матяш С. А.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2015	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245
7.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Абдикеев Н.М.	Корпоративные информационные системы управления: учебник	Москва, 2014	8	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 2	Погонин В.А., Схиртладзе А.Г., Татаренко С.И., Путин С.Б.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Тамбов: ТГТУ, 2012	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы% 20свободного% 20доступа/Корпоративные% 20информационные% 20системы.Учеб.пособие.2012.PDF

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
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.4	StarUML

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.2	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.3	«Университетская библиотека online»
7.3.2.4	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3125	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: -комплект серверного оборудования для построения технической архитектуры комплекса терминальных решений в составе терминального сервера, терминальных рабочих мест и периферии в составе: - терминальный сервер Dell PowerEdge RX740XD; - тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB) - 14шт. - монитор Forgame Liquid Crystal Dispay MK27FC 27'' 1800R 1920x1080 144 Hz -14 шт. - вебкамера Logitech C920 PRO), МФУ Canon i-Sensys MF 421dw; Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт.; - доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480 - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 28/14 шт. - комплект мебели (посадочных мест/ АРМ) для программиста - 1/ 1 шт. ПК: AMD64*2 Processor 5000+2.60GHz монитор LG FLATRON L19533 - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя - 1/1 шт. ПК: AMD 3 9GHz DVD 19K монитор WACOM DTU-2231
1001	читальный зал №3	Учебная мебель. Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005

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

Работа на лекциях: ведение конспекта лекционного материала для успешного использования его при подготовке к экзамену, закрепления и расширения теоретических знаний. После проработки лекционного материала обучающийся должен четко владеть следующими аспектами по каждой лекции:

- знать тему;
- четко представлять план лекции;
- уметь выделять основное, главное;
- усвоить значение примеров и иллюстраций.

Работа на лабораторных занятиях направлена на закрепление теоретических знаний и выработки навыков по их практическому применению.

Подготовка курсовой работы направлена на отработку навыков самостоятельной работы по тематике изучаемой дисциплины с применением знаний, полученных в ходе лекционных занятий и лабораторных работ с предоставлением отчета в установленные сроки.

Самостоятельная работа выполняет функцию закрепления, повторения изученного материала. Выполнение самостоятельной работы способствует углублению знаний и более успешному формированию умений и навыков, связанных с изучением конкретных тем.

Характер самостоятельной работы: развитие способностей самостоятельно работать с информацией, используя учебную и научную литературу. Самостоятельная работа дисциплинирует обучающихся, развивает произвольное внимание и совершенствует навыки целесообразного восприятия.