

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Экономический факультет
Кафедра эконометрики и математической экономики

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201_ г.

№ _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.5 УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

(индекс и наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

по направлению подготовки
38.04.05 Бизнес-информатика
(код и наименование направления подготовки)

Бизнес-аналитика
направленность (профиль)

Магистр
квалификация выпускника

Очная
форма обучения

набор 2018 г.

Москва, 2017 г.

Автор–составитель:

к.т.н., доцент кафедры

системного анализа и информатики

(Ф.И.О.)

(ученое звание, ученая степень, должность)

Заведующий кафедрой

(наименование кафедры)

, (ученая степень и(или) ученое звание)

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	с.
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	с.
3. Содержание и структура дисциплины (модуля).....	
4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....	с....
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	с.
6.1. Основная литература.....	
6.2. Дополнительная литература.....	
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	
6.4. Нормативные правовые документы.....	
6.5. Интернет-ресурсы.....	
6.6. Иные источники.....	
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

Дисциплина «Управленческий анализ» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОК-3.	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК .3.1	способность к аналитического, творческому мышлению путем усвоения методологических основ и приобретения практических навыков анализа хозяйственной деятельности, необходимых в практической работе
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности	ОПК1..1	способность доходчиво и логично формулировать
ПК-3	способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий	ПК-.3.3	применять методологию управленческого анализа по основным направлениям деятельности предприятия

Менеджер продуктов в области информационных технологий. Приказ Минтруда России от 20.11.2014 N 915н (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2014 N 35273)

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
ОТФ/1D. Управление портфелем продуктов и подразделением управления продуктами/2 D. Управление аналитическими работами и подразделением ТФ/ 1. Управление исследованиями новых рынков D/01.7 Управление портфелем продуктов D/02.7 Развитие процессов и практик управления продуктами и их интеграции с остальными процессами организации D/03.7	ОК .3.1	на уровне знаний: знать: методологию управленческого анализа по основным направлениям деятельности предприятия с целью проведения анализ финансовой устойчивости предприятия, его платежеспособности, финансовых коэффициентов и финансовых результатов; основы законодательной базы и правового регулирования управленческого анализа.
		на уровне умений: уметь на основании данных баланса и другой учетной информации анализировать финансовую устойчивость коммерческого предприятия.
		на уровне навыков: владеть: навыками оценки состояния и обращения капитала хозяйствующих

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Подбор и прием на работу менеджеров продуктов и управление их деятельностью D/04.7	ОПК-1.1	субъектов различных форм собственности .
Организация продажи и покупки активов, способствующих увеличению успешности портфеля продуктов D/05.7		на уровне знаний: знать: методологию управленческого анализа по основным направлениям деятельности предприятия с целью проведения анализ финансовой устойчивости предприятия, его платежеспособности, финансовых коэффициентов и финансовых результатов; основы законодательной базы и правового регулирования управленческого анализа.
ТФ/ 2. Разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите D/01.7		на уровне умений: уметь на основании данных баланса и другой учетной информации уметь анализировать финансовую устойчивость коммерческого предприятия.
Разработка методик выполнения аналитических работ D/02.7	ПК-3.2	на уровне навыков: владеть: навыками оценки состояния и обращения капитала хозяйствующих субъектов различных форм собственности
Планирование аналитических работ в информационно-технологическом (далее ИТ) проекте D/03.7		на уровне знаний знать: методологию управленческого анализа по основным направлениям деятельности предприятия с целью проведения анализ финансовой устойчивости предприятия, его платежеспособности, финансовых коэффициентов и финансовых результатов; основы законодательной базы и правового регулирования управленческого анализа.
Организация аналитических работ в ИТ-проекте D/04.7		на уровне умений: уметь на основании данных баланса и другой учетной информации уметь анализировать финансовую устойчивость коммерческого предприятия.
Контроль аналитических работ в ИТ-проекте D/05.7		
Составление отчетов об аналитических работах в ИТ-проекте D/06.7		
Оценка квалификации, аттестация и планирование профессионального развития системных аналитиков D/07.7		
Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем D/08.7		
Управление аналитическими ресурсами и компетенциями D/09.7		
Управление инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системе D/10.7		

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Управленческий анализ» имеет индекс Б 1.Б 5, объем академических часов. 72, 2 з.е., изучается на 2 курсе в 3 семестре в соответствии с учебным планом. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем - 36 часов, на самостоятельную работу обучающихся - 36 часов; форма промежуточной аттестации – зачет.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: высшей, прикладной математики, экономики, статистики и других экономических дисциплин

Наименования последующих учебных дисциплин: Международные стандарты финансовой отчетности, Стратегический анализ деятельности предприятия.

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

(очная форма обучения)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости ⁴ , промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				С Р	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Анализ состояния и использования основных средств и материальных запасов предприятия	8	1		2		4	ДЗ
Тема 2	Анализ производительности труда	6	1		4		4	ДЗ
Тема 3	Основы финансового анализа: анализ и оценка имущественного состояния предприятия	9	1		4		5	ДЗ
Тема 4	Анализ и оценка финансовой устойчивости и автономности предприятия	9	1		4		5	ДЗ
Тема 5	Анализ и оценка платежеспособности предприятия	10	2		4		6	ДЗ
Тема 6	Многомерный сравнительный анализ как способ оценки эффективности функционирования предприятия	10	2		4		6	ДЗ
Тема 7	Анализ ликвидности баланса	6	2		4		6	
		72	10		26		36	
	Промежуточная аттестация							зачет
Всего по дисциплине		72	10		26		36	

* – при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с учебным планом;

** – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др.

Содержание дисциплины (модуля)**Тема 1. Анализ состояния и использования основных средств и материальных запасов предприятия**

Задачи, основные направления и информационное обеспечение анализа основных фондов. Анализ движения основных средств. Показатели оценки эффективности использования основных средств.

Резервы увеличения выпуска продукции, фондоотдачи и фондорентабельности.

Задачи, последовательность проведения и информационное обеспечение анализа. Показатели эффективности использования материальных ресурсов.

Анализ влияния эффективности использования материальных ресурсов на величину материальных затрат.

Анализ обеспеченности предприятия материальными ресурсами.

Тема 2. Анализ производительности труда

Задачи, последовательность проведения и информационное обеспечение анализа.

Анализ основных показателей, характеризующих уровень производительности труда.

Факторный анализ производительности труда на предприятии.

Тема 3. Основы финансового анализа: анализ и оценка имущественного состояния предприятия

Задачи оценки имущественного состояния предприятия.

Информационная база и направления финансового анализа имущественного состояния предприятия.

Анализ показателей, характеризующих имущественное состояние предприятия: структура имущества и пассивов. Составление сравнительных аналитических балансов и порядок выявления «больных» статей баланса. Определение характера процессов, протекавших на предприятии в отчетном периоде.

Тема 4. Анализ и оценка финансовой устойчивости и автономности предприятия

Задачи анализа финансовой устойчивости и автономности.

Информационная база и направления финансового анализа финансовой устойчивости и автономности предприятия.

Методика расчета трехкомпонентной факторной модели определения типа финансовой устойчивости предприятия.

Анализ показателей, характеризующих финансовую устойчивость предприятия: коэффициент автономии; обеспеченности собственными оборотными средствами (СОС); мобильности; инвестирования; чистые активы.

Оценка операционного левериджа и запаса финансовой устойчивости.

Тема 5. Анализ и оценка платежеспособности предприятия

Задачи и цели анализа платежеспособности предприятия.

Информационная база и направления финансового анализа платежеспособности предприятия.

Анализ показателей, характеризующих платежеспособность предприятия: коэффициенты абсолютной, срочной и текущей ликвидности; коэффициенты восстановления и утраты платежеспособности.

Тема 6. Многомерный сравнительный анализ как способ оценки эффективности функционирования предприятия

Задачи, возможности и направления использования многомерных сравнений в анализе хозяйственной деятельности.

Алгоритм многомерных сравнений: обоснование исходных данных для анализа; построение матрицы исходных данных; построение матрицы стандартизированных коэффициентов; обобщение результатов сравнительной рейтинговой оценки деятельности предприятия.

Тема 7. Анализ ликвидности баланса

Задачи анализа финансовой устойчивости.

Понятия платежеспособности и ликвидности.

Задачи анализа платежеспособности (ликвидности) предприятия.

Понятия ликвидности активов. Понятие ликвидности баланса. Группировка активов по степени ликвидности. Текущая и перспективная ликвидность.

Порядок определения показателей ликвидности.

Использование результатов анализа платежеспособности (ликвидности) предприятия для принятия соответствующих управленческих решений и определения положения предприятия на рынке.

4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1 В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: беседа (диалог) с обучающимися,
- при проведении занятий семинарского типа: домашние работы по темам практических заданий.

4.1.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

В течение семестра выполняются домашние работы по темам практических занятий. Результаты выполнения этих работ являются основанием для выставления оценок текущего контроля. Выполнение всех работ является обязательным для всех студентов. Учитываются также результаты работы на практических занятиях.

В процессе самостоятельной работы студенты отрабатывают теоретические положения, изложенные на лекциях, и выполняют программную реализацию примеров, рассмотренных на практических занятиях. В ходе самостоятельной работы студенты выполняют контрольные домашние задания. Задания носят индивидуальный характер.

Шкала оценивания текущего контроля

10- бальная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, знакомство с дополнительной литературой, полный и правильный ответ, творческий подход в понимании и изложении учебного материала, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
9	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, полный и правильный ответ, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
8	Отлично	Зачтено	Полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
7	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
6	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля и при ответе.
4	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий промежуточного контроля и при ответе.
3	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются существенные погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля, допущены существенные ошибки при ответе, необходима некоторая дополнительная работа.
2	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются пробелы в знаниях по значительной части учебного материала, допущены существенные ошибки при ответе, необходима значительная дополнительная учебная работа.

10- бальная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
1	Неудовлетвори тельно	Не зачтено	Не выполнены предусмотренные программой задания, не отработаны практические или лабораторные занятия, необходимы дополнительные занятия по соответствующей дисциплине.
0	Неудовлетвори тельно	Не зачтено	Нарушение академических норм (плагиат и т.п.)

4.3. Формы, методы (средства) промежуточной аттестации.

4.3.1. Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрены зачет (в соответствии с учебным планом), который проводится в устной форме. Задания содержат вопросы, в которых необходимо использовать теоретические знания и практическое задание, демонстрирующие способность. На зачет выносятся основные вопросы, рассматриваемые в рамках всего курса. Основой для определения оценки служит объем и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного программой данного курса и подведения итогов по результатам выполнения заданий текущего контроля успеваемости

4.4. Методические материалы по проведению промежуточной аттестации

Зачет проводится в соответствии с графиком учебного процесса учетом проведения мониторинга уровня освоения компетенции по результатам выполнения самостоятельных заданий. Оценивание осуществляется в соответствии со шкалой оценивания. Студентам, не выполнившим домашние задания и (или) контрольные задания по уважительным причинам, предоставляется возможность их выполнения и сдачи.

Список вопросов для подготовки к зачету.

Сущность, задачи и организация управленческого анализа на предприятии
Понятие и значение анализа хозяйственной деятельности
Роль анализа хозяйственной деятельности в управлении производством
Способы обработки экономической информации в анализе хозяйственной деятельности предприятия
«Чистые» активы и их значение в оценке степени ликвидности предприятий различных организационных правовых форм
Анализ эффективности использования основных производственных фондов
Анализ интенсивности и эффективности использования основных производственных фондов
Резервы увеличения выпуска продукции, фондоотдачи и фондорентабельности
Анализ эффективности использования материально-производственных запасов
Анализ обеспеченности предприятия материальными ресурсами
Принятие управленческих решений на основе маржинального анализа
Анализ финансовой устойчивости и платежеспособности
Анализ производительности труда
Анализ использования трудовых ресурсов предприятия
Анализ трудоемкости продукции
Анализ показателей деловой активности предприятия
Анализ размещения капитала и оценка имущественного состояния предприятия
Оценка операционного левериджа и запаса финансовой устойчивости предприятия
Оценка и прогнозирование платежеспособности предприятия
Комплексная оценка финансового состояния предприятия и его платежеспособность
Диагностика вероятности банкротства субъекта хозяйствования
Анализ себестоимости продукции (работ, услуг)
Анализ показателей использования прибыли предприятия

Методика выявления и подсчета резервов в анализе хозяйственной деятельности предприятия
Организация и информационное обеспечение анализа хозяйственной деятельности предприятия
Методика комплексного анализа производственной деятельности
Анализ факторов и резервов увеличения выпуска и реализации продукции
Методологические основы факторного анализа
Многомерные сравнения в анализе хозяйственной деятельности предприятия
Анализ ликвидности баланса

Критерии оценки достижения образовательных результатов.

Общие критерии оценивания знаний студентов на зачете:

Полнота и содержательность ответов на вопросы.
Умение отобрать существенный материал для раскрытия поставленных вопросов.
Логичность и последовательность в раскрытии вопросов.
Точность в описании фактов, изложении теорий и формулировке понятий.
Умение привести примеры, иллюстрирующие излагаемый материал.
Умение делать выводы.
Умение стилистически и грамматически правильно оформить ответ.
Умение уложиться в отведенное время.
Умение отвечать на поставленные экзаменатором вопросы
Педагогические критерии индивидуальной оценки знаний студентов:

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студенты выполняют следующие виды заданий: подготовка домашнего задания (в том числе индивидуального); подготовка доклада (сообщения).
Подготовка домашнего задания является основной формой самостоятельной работы студентов. Студенты получают задание на каждом практическом занятии и с той же регулярностью отчитываются о его выполнении. Большая часть заданий имеет письменный характер. В связи с этим студенту рекомендуется завести отдельную тетрадь для самостоятельной работы, которая предъявляется преподавателю по его требованию. Индивидуальное задание назначается студенту в целях совершенствования актуальных для него навыков или для наилучшего усвоения отдельных тем дисциплины.

Подготовка докладов и сообщений может широко использоваться студентами при подготовке к практическим занятиям. Данный вид самостоятельной работы рассматривается как вспомогательный. В то же время темы выступлений на занятиях могут быть развернуты в темы студенческих научных исследований и стать основой для участия в студенческих научно-практических конференциях, олимпиадах, конкурсах студенческих научных работ.

1. Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины: Изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10-15 минут. Повторение лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут. Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю. Подготовка к практическому занятию – 1 час. Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часа в неделю.

2. Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»). Следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий: 1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня,

разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут). 2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут). 3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке и для решения задач (по 1 часу). 4. При подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и разобрать примеры на компьютере. Решая упражнение или задачу, – предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи.

4. Рекомендации по работе с литературой. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

5. Советы по подготовке к зачету. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по дисциплине. Вместо «заучивания» материала важно добиться понимания изучаемых тем дисциплины. При подготовке к нужно освоить теорию: разобрать определения всех понятий структурного программирования, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

6. Указания по организации работы с контрольно-измерительными материалами. При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если задача решается «по образцу» рассмотренного на практическом занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Основная литература.

1. Никифорова Н.А. Управленческий анализ: Учебник / Н.А. Никифорова, В.Н. Тафинцева. - М.: Юрайт, 2013. - 442 с.

6.2. Дополнительная литература.

1. Шеремет А. Д., Негашев Е. В. Методика финансового анализа. М.: ИНФРА-М, 1997.
2. Любушин Н. П., Лещева В. Б., Дьякова В. Г. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: Учебное пособие / под ред. проф. Н. П. Любушина. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.
3. Ковалев В. В. Финансовый анализ: управление капиталом, выбор инвестиций, анализ отчетности. М: Финансы и статистика, 2000.
4. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие. – Мн.: Новое знание, 2002.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

6.4. Нормативные правовые документы.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп.).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (квалификация (степень) «магистр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11»августа 2016 г. № 1002.
3. Нормативно-методические документы Минобрнауки России.
4. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ».
5. Гражданский кодекс РФ, часть первая от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ; часть вторая от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ; часть третья от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ; часть четвертая от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ.
6. Налоговый кодекс РФ, часть первая от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ, часть вторая от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ.
7. Трудовой кодекс РФ от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ.

6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы.

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины (модуля)

Для реализации данной дисциплины (модуля), необходимы специализированные компьютерные аудитории для проведения всех видов контактной и самостоятельной работы. Аудитории должны быть оборудованы компьютерами в соответствии с минимальными техническими требованиями. Количество рабочих мест обучаемых должно быть не менее количества студентов в учебной группе. При использовании виртуальных машин должен быть единый защищенный сетевой ресурс, на котором обучаемые смогут сохранять результаты своей работы. В обязательном порядке в аудитории должна присутствовать проекционная аппаратура, обеспечивающая как показ презентаций по теме занятий, так и демонстрацию работы преподавателя в среде разработки в реальном режиме времени. Оборудование класса должно обеспечивать выход преподавателя и обучаемых в глобальную сеть Интернет для выполнения учебных занятий. К обязательному программному обеспечению для поддержки образовательного процесса необходимо отнести: MS Excel.