

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 26.06.2025 06:59:06
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"

Факультет

Факультет государственной службы и управления

Кафедра

Информационных технологий

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

Л.Н. Костина

27.04.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.10.01

"Технологии облачных вычислений"

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика
Профиль "Корпоративные информационные системы"

Квалификация

МАГИСТР

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Год начала подготовки по учебному плану

2024

Донецк
2024

Составитель(и):

канд. экон. наук, доцент

_____. С.В. Брадул

Рецензент(ы):

канд. физ.-мат. наук, доцент

_____. Н.В. Брадул

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Технологии облачных вычислений" разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании учебного плана Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика Профиль "Корпоративные информационные системы", утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2024 протокол № 12.

Срок действия программы: 2024-2026

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от 16.04.2024 № 9

Заведующий кафедрой:

канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ	
Овладение современными решениями на основе «облачных» технологий основных поставщиков «облачных» платформ – структурами облачных сервисов, их компонентами и способами взаимодействия, преимуществами и недостатками этих платформ.	
1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
Ознакомление с существующими решениями на основе «облачных» технологий, а также с основными поставщиками «облачных» платформ;	
- изучение структуры этих сервисов: компоненты и способы взаимодействия этих компонентов, преимущества и недостатки этих платформ;	
- изучение технологий консолидации и виртуализации, применяемыми в облачных вычислениях;	
- изучение лучших практик по уменьшению основных рисков связанных с применением «облачных» вычислений, лицензированием и сертификацией «облачных» сервисов.	
1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	Б1.В.10
<i>1.3.1. Дисциплина "Технологии облачных вычислений" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i>	
Методы анализа открытых систем	
<i>1.3.2. Дисциплина "Технологии облачных вычислений" выступает опорой для следующих элементов:</i>	
Методология и технология проектирования информационных систем	
Тестирование ИТ-систем	
Управление программами и портфелями проектов	
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>ПК-3.1: Проектирует информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</i>	
Знать:	
Уровень 1	Виды облачных технологий, их назначение, структуру, функции, особенности использования для ведения бизнеса Интернет
Уровень 2	Возможности Интернет по обеспечению функционирования бизнес-процессов различных видов
Уровень 3	Требуемые для этого технические и программные средства
Уметь:	
Уровень 1	Эксплуатировать современное электронное оборудование, используемое для реализации облачных технологий
Уровень 2	Применять методы прикладной информатики для реализации систем на основе облачных технологий
Уровень 3	Проектировать архитектуру и сервисы систем электронного бизнеса
Владеть:	
Уровень 1	Знаниями и навыками использования современных инновационных облачных технологий в управлении предприятием и адаптации существующих систем для решения прикладных задач данной предметной области
Уровень 2	Навыками работы с облачными платформами и инструментами для построения, мониторинга и управления ИТ-сервисами;
Уровень 3	Практическими навыками проектирования и внедрения облачно-ориентированных решений, а также обеспечения отказоустойчивости и безопасности систем.
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>УК-1.1: Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий</i>	
Знать:	
Уровень 1	Процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения
Уровень 2	Методы системного анализа и моделирования проблемных ситуаций в распределённых и облачно-ориентированных ИТ-средах; Принципы комплексной диагностики причин сбоев и отклонений в ИТ-инфраструктуре.

Уровень 3	Подходы к формализации и стратегическому управлению проблемными ситуациями в высокодинамичных ИТ-средах; Методы предиктивного анализа и риск-менеджмента.
Уметь:	
Уровень 1	Принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий
Уровень 2	Анализировать архитектуру и функционирование распределённых облачных решений для выявления потенциальных проблем, узких мест и точек отказа; Выявлять системные зависимости и их влияние на устойчивость решения.
Уровень 3	Разрабатывать стратегию устранения выявленных проблем с учетом ресурсов, рисков и ограничений; Обосновывать решения в условиях ограниченной информации или высокой степени неопределенности.
Владеть:	
Уровень 1	Методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них
Уровень 2	Методиками постановки цели и определения способов ее достижения
Уровень 3	Методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях

В результате освоения дисциплины "Технологии облачных вычислений" обучающийся

3.1	Знать:
	Знать основные классы облачных систем, основные стандарты в области облачных вычислений, веб-технологий и веб-сервисов, принципы применения облачных вычислений для решения прикладных задач.
	Знать конкретные сценарии применения облачных платформ для хранения данных.
3.2	Уметь:
	Уметь выбирать и использовать наиболее подходящие методы и программные средства для решения практических задач в области веб-технологий с использованием облачной инфраструктуры.
	Уметь использовать возможности облачных платформ для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
3.3	Владеть:
	Владеть теоретическими основами построения веб-сервисов и облачных систем.
	Владеть базовыми информационно-коммуникационными технологиями и программными средствами для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Технологии облачных вычислений" видом промежуточной аттестации является Зачет

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Технологии облачных вычислений" составляет 2 зачётные единицы, 72 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетен-	Литература	Инте	Примечание
---	---------	-------	-----------	------------	------	------------

	/ Курс		ции		ракт.	
Раздел 1. «Основы облачных вычислений»						
Тема 1.1 Тенденции развития современных инфраструктурных решений /Пр/	1	6	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 1.1 Тенденции развития современных инфраструктурных решений /Ср/	1	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 1.2 Виртуализация. Сервисы. Основные направления развития /Пр/	1	8	ПК-3.1 УК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 1.2 Виртуализация. Сервисы. Основные направления развития /Ср/	1	2	ПК-3.1 УК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 1.3 Введение в понятия облачных вычислений /Пр/	1	8	ПК-3.1 УК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 1.3 Введение в понятия облачных вычислений /Ср/	1	2	ПК-3.1 УК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 1.4 Достоинства и недостатки облачных вычислений /Пр/	1	6	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 1.4 Достоинства и недостатки облачных вычислений /Ср/	1	4	ПК-3.1 УК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 1.5 Программное обеспечение, как сервис (Software as a service) SaaS. Инфраструктура, как сервис (Infrastructure as a service) IaaS. Платформа, как сервис (Platform as a service) PaaS. /Пр/	1	8	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 1.5 Программное обеспечение, как сервис (Software as a service) SaaS. Инфраструктура, как сервис (Infrastructure as a service) IaaS. Платформа, как сервис (Platform as a service) PaaS. /Ср/	1	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 2. «Сервисы облачных вычислений»						

Тема 2.1. Обзор существующих сервисов и платформ /Пр/	1	6	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 2.1. Обзор существующих сервисов и платформ /Ср/	1	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 2.2. Технологии облачных вычислений. /Пр/	1	6	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Тема 2.2. Технологии облачных вычислений. /Ср/	1	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Консультация /Конс/	1	2			0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), практические занятия (ПР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

1. В процессе освоения дисциплины используются следующие интерактивные образовательные технологии: Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации. Для наглядности используются материалы различных справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеофильмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

2. При изложении теоретического материала используются такие методы:

- монологический;
- показательный;
- диалогический;
- эвристический;
- исследовательский.

3. Используются следующие принципы дидактики высшей школы:

- последовательность обучения;
- систематичность обучения;
- доступность обучения;
- принцип научности;
- принципы взаимосвязи теории и практики;
- принцип наглядности и др.

В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

4. Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуального задания за компьютером с использованием необходимого программного обеспечения, в форме реферата, презентации.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература			
1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Баланов А. Н.	Облачные технологии : учебное пособие для вузов - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/464192 (204 с.)	Санкт-Петербург : Лань, 2025
Л1.2	Клашанов Ф. К.	Вычислительные системы и сети, облачные технологии : учебно-методическое пособие - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/145093 (40 с.)	Москва : МИСИ – МГСУ, 2020
2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дэвис К., пер. с англ. Беликова Д. А.	Шаблоны проектирования для облачной среды : монография - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1094958 (388 с.)	Москва : ДМК Пресс, 2020
4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС «ЗНАНИУМ»	https://znanium.ru/	
Э2	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/	
Э3	ЭБС «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/	
Э4	ЭБС «SOCHUM»	https://sochum.ru/	
4.3. Перечень программного обеспечения			
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:			
- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.) - 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License) - AIMP (лицензия LGPL v.2.1) - STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use) - GIMP (лицензия GNU General Public License) - Inkscape (лицензия GNU General Public License)			
4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
Не используются			
4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины			
Для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, закреплены аудитории согласно расписанию учебных занятий: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая, персональный компьютер с лицензированным программным обеспечением общего назначения, мультимедийный проектор, экран, интерактивная панель.			

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания	
Вопросы на экзамен:	
1.	Этапы развития ИТ инфраструктуры.
2.	Современные инфраструктурные решения.
3.	Создание нового проекта Cloud Service.
4.	Модели виртуализации.
5.	Преимущества виртуализации.
6.	Виртуализация серверов.
7.	Сетевые модели «облачных» сервисов.
8.	Публичное «облако». Архитектуры публичных «облаков».
9.	Преимущества и недостатки архитектуры публичного «облака».
10.	Infrastructure-as-a-Service (IaaS).
11.	Software-as-a-Service (SaaS).

12. Преимущества и риски, связанные с SaaS.
13. Область применения SaaS.
14. Platform-as-a-Service (PaaS).
15. Конфигурация проекта Azure.
16. Платформа Windows Azure.
17. Компоненты Windows Azure.
18. Azure Blob Services.
19. Windows Azure Queue.
20. Облачные сервисы Microsoft
21. Облачные сервисы Google

Вопросы на зачёт:

1. Основные характеристики облачных вычислений?
2. Отличия серверных и «облачных» технологий?
3. Предпосылки перехода в «облака»?
4. Основные «облачных» архитектуры?
5. Основные характеристики IaaS?
6. Основные характеристики SaaS?
7. Основные характеристики PaaS?
8. Основные риски, связанные с использованием облачных вычислений?
9. Архитектуры публичных «облаков»?
10. Архитектуры частных «облаков»?
11. Архитектуры гибридных «облаков»?
12. Экземпляр облачного приложения. Состояние приложения. Жизненный цикл.
13. Хранение пользовательских данных в «облаке»?
14. Хранение данных приложения в «облаке»?
15. Реляционные и нереляционные облачные БД?
16. Среды разработки и фреймворки для разработки облачных сервисов?
17. Инструменты эмуляции работы в «облаке» на локальном компьютере?
18. Основные компоненты платформы Amazon EC2?
19. Основные компоненты платформы Google Apps?
20. Основные компоненты платформы Windows Azure?
21. Что такое «мультиотенантность»?
22. Благодаря чему достигается масштабируемость облачных сервисов?
23. Благодаря чему достигается 100% время доступности облачных сервисов?
24. Способы хранения данных в Windows Azure?
25. Образы операционных систем доступные в Amazon EC2?
26. Из чего складывается цена размещения приложения на платформе Google Apps?
27. Область применения гибридных «облаков»?
28. Основные ограничения при использовании публичных «облаков», связанные с законодательными и нормативными данными, действующими на территории РФ?
29. Что нельзя хранить в публичном «облаке» в России?
30. Что нельзя хранить в публичном «облаке» в США?

5.2. Темы письменных работ

Темы для рефератов:

1. Аспекты внедрения информационных систем в «облако».
2. Классификация «облачных» услуг.
3. Технология реализации корпоративного "облака"
4. Инфраструктура частного "облака"
5. Создание виртуальной машины с "облаком"
6. Преимущества "облачных" технологий
7. Реализация "облачных" технологий в корпоративных информационных системах
8. Аспекты внедрения информационных систем в "облако"
9. Пример использования ИС: Предприятие в "облаке"
10. Аспекты проектирования облака
11. Архитектура облака
12. Программная платформа облака
13. Пуско-наладочные работы, установка и запуск облачного сервиса, начальное конфигурирование и предложения по масштабированию

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных материалов по дисциплине представлен в Комплексе оценочных материалов образовательной программы направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (профиль «Корпоративные информационные системы»).

5.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменная проверка (ответы на вопросы, тестовые задания), задания для самостоятельной работы.

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции. В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ. Групповая консультация Разъяснение является основным содержанием данной формы занятий, наиболее сложных вопросов изучаемого программного материала. Цель - максимальное приближение обучения к практическим интересам с учетом имеющейся информации и является результативным материалом закрепления знаний. Групповая консультация проводится в следующих случаях:

- когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, которые были недостаточно освещены или совсем не освещены в процессе лекции;
- с целью оказания помощи в самостоятельной работе (написание рефератов, выполнение курсовых работ, сдача экзаменов, подготовка конференций);
- если студенты самостоятельно изучают нормативный, справочный материал, инструкции, положения.

Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы

Эти методические рекомендации раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой) с учетом специфики выбранной студентом очной формы. Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Студентам рекомендуется получить в Библиотечно-информационном центре института учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы. Методические рекомендации по подготовке рефератов Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления. Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят). Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения. Во введении студент кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования. В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы. В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы. В список литературы (источников и литературы) студент включает только те документы, которые он использовал при написании реферата. В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата. Реферат должен быть выполнен за один месяц до начала экзаменационной сессии.