МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
**Обнинский институт атомной энергетики –**
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
**(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)**

**ОТДЕЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК (О)**

Одобрено на заседании
Ученого совета ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Протокол от 25.08.2025 № 25.8

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
## для студентов
## по освоению дисциплины

**ИТ-СЕРВИСЫ**

*название дисциплины*

для направления подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

*код и название направления подготовки*

образовательная программа

IT-инфраструктура организации

Форма обучения: очная

**г. Обнинск 2025г г.**

# ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины «ИТ-сервисы» (рекомендуемый режим и характер учебной работы, в том числе в части выполнения самостоятельной работы) – комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющий обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения как теоретического учебного материала дисциплины, так и подготовки к практическим занятиям и/или лабораторным работам, в том числе проводимым с использованием активных и интерактивных технологий обучения.

Цель дисциплины – получение знаний об ИТ-услугах и практических навыков их использования для автоматизации деятельности организации.

Задачи дисциплины:

– изучить основные понятия, определения, виды, характеристики и назначение ИТ-сервисов;

– изучить основные задачи, процессы и место ИТ-службы в деятельности организации;

– овладеть практическими навыками использования современных ИТ-сервисов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, и относится к профессиональному модулю.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Основными видами учебной работы по данной дисциплине являются лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. Для успешного освоения дисциплины студенты необходимо изучить лекционный материал и рекомендуемую литературу, отработать изученный материал на практических занятиях, выполнить задания для самостоятельной работы.

## 1 Лекции

Лекция – это важный источник информации по каждой учебной дисциплине. Она ориентирует студента в основных проблемах изучаемого курса, направляет самостоятельную работу над ним.

Содержание лекционного курса по дисциплине «ИТ-сервисы» представлено в таблице

| Неделя | Наименование раздела/ темы дисциплины | Содержание |
|---|---|---|
| 1 | Тема 1. ИТ-сервис – основа деятельности современной ИТ службы организации | ИТ-сервисы: основные понятия, определения, характеристики. Классификация ИТ-сервисов. ИТ-сервисы в корпоративной среде. Примеры корпоративных ИТ-сервисов. Жизненный цикл услуги, этапы жизненного цикла ИТ-услуг. |
| 3 | Тема 2. ИТ-служба организации | Задачи и место ИТ-службы организации в деятельности компании. Управление службой ИС и ее взаимосвязь с ИТ-сервисами. Понятие процессов службы ИС. Процессы поддержки ИТ-сервисов. Процессы предоставления ИТ-сервисов. Примеры. ИТ-аутсорсинг. Соглашение об уровне сервиса (SLA). Ключевые показатели эффективности (KPI). |
| 5 | Тема 3. Интернет-сервисы. | Интернет-сервисы: определения, характеристики, назначение, виды. Глобальные сети. Интернет: история, развитие, основные сервисы. Протоколы сети Интернет. Использование интернет-сервисов в деятельности организации. |
| 7 | Тема 4. Электронная почта. | Электронная почта: история создания и общая схема работы, внутреннее устройство и принципы работы, спам<br>Почтовые системы: основные принципы работы. Протоколы приема и передачи сообщений. |
| 9,11 | Тема 5. Облачные сервисы. | Облачные сервисы: определения, характеристики, назначение, виды. Облачные вычисления (Cloud Computing): основные сведения о появлении, развитии и использовании технологий облачных вычислений.<br>Модели развертывания облаков: частное облако, публичное облако, гибридное облако, общественное облако. Основные модели предоставления услуг облачных вычислений: Software as a Service (SaaS) (ПО-как-услуга), Platform as a Service (PaaS), Инфраструктура как сервис (Infrastructure as a Service, |

| Неделя | Наименование раздела/ темы дисциплины | Содержание |
|---|---|---|
| | | IaaS), другие облачные сервисы (XaaS,WaaS, DaaS, EaaS.). Различия между облачными и кластерными (распределенными или Grid-) вычислениями. Основные компоненты Cloud Computing: приложения, клиенты, инфраструктура, платформы, службы, хранение данных. Преимущества и недостатки использования облачных сервисов.<br>Обзор решений ведущих вендоров – Microsoft, Amazon, Google и других. Примеры облачных сервисов Microsoft. Примеры облачных сервисов Google. |
| 13 | Тема 6. Мобильные сервисы. | Мобильные сервисы: определения, характеристики, назначение. Использование мобильных сервисов в деятельности организации. |
| 15 | Тема 7. Внедрение ИТ-сервисов. | Цели и задачи внедрения ИТ-сервисов. Основные принципы внедрения ИТ-сервисов. Этапы внедрения ИТ-сервисов: планирование и поддержка внедрения, управление изменениями, управление активами и конфигурациями, управления релизами и развертыванием. |

Для лекций по каждому предмету должна быть отдельная тетрадь для лекций. Прежде всего, запишите имя, отчество и фамилию лектора, оставьте место для списка рекомендованной литературы, пособий, справочников.

Будьте внимательны, когда лектор объявляет тему лекции, объясняет Вам место, которое занимает новый предмет в Вашей подготовке и чему новому Вы сможете научиться. Опытный студент знает, что, как правило, на первой лекции преподаватель обосновывает свои требования, раскрывает особенности чтения курса и способы сдачи зачета или экзамена.

Отступите поля, которые понадобятся для различных пометок, замечаний и вопросов.

Запись содержания лекций очень индивидуальна, именно поэтому трудно пользоваться чужими конспектами.

Не стесняйтесь задавать вопросы преподавателю. Чем больше у Вас будет информации, тем свободнее и увереннее Вы будете себя чувствовать.

Базовые рекомендации:

- не старайтесь дословно конспектировать лекции, выделяйте основные положения, старайтесь понять логику лектора;

- точно записывайте определения, законы, понятия, формулы, теоремы и т.д.;

- передавайте излагаемый материал лектором своими словами;

- наиболее важные положения лекции выделяйте подчеркиванием;

- создайте свою систему сокращения слов;

- привыкайте просматривать, перечитывать перед новой лекцией предыдущую информацию;

- дополняйте материал лекции информацией;

- задавайте вопросы лектору;

- обязательно вовремя пополняйте возникшие пробелы.

Правила тактичного поведения и эффективного слушания на лекциях:

- слушать (и слышать) другого человека – это настоящее искусство, которое очень пригодится в будущей профессиональной деятельности;.

- если преподаватель «скучный», но Вы чувствуете, что он действительно владеет материалом, то скука – это уже Ваша личная проблема (стоит вообще спросить себя, а настоящий ли Вы студент, если Вам не интересна лекция специалиста?).

Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове – это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

## 2 Практические занятия (семинары)

Практические занятия являются важной частью учебного процесса в вузе. Они проводятся с целью закрепления лекционного материала, овладения понятийным аппаратом предмета, методами и приёмами исследования, изучаемыми в рамках учебной дисциплины. Главной целью такого рода занятий является научиться применению теоретических знаний на практике.

Содержание практических занятий по дисциплине «ИТ-сервисы» представлено в таблице.

| **Неделя** | **Наименование раздела/ темы дисциплины** | **Содержание** |
|---|---|---|
| 1,2 | Тема 1. ИТ-сервис – основа деятельности современной ИТ службы организации | Устный опрос<br>Групповая дискуссия<br>Задания для выполнения малыми группами |
| 3,4 | Тема 2. ИТ-служба организации | Устный опрос<br>Групповая дискуссия<br>Задания для выполнения малыми группами |
| 5,6 | Тема 3. Интернет-сервисы. | Выполнение практических заданий с использованием компьютера |

| Неделя | Наименование раздела/ темы дисциплины | Содержание |
|---|---|---|
| 7,8 | Тема 4. Электронная почта. | Выполнение практических заданий с использованием компьютера |
| 9-11 | Тема 5. Облачные сервисы. | Выполнение практических заданий с использованием компьютера<br>Доклад |
| 12-14 | Тема 6. Мобильные сервисы. | Выполнение практических заданий с использованием компьютера<br>Доклад |
| 15,16 | Тема 7. Внедрение ИТ-сервисов. | Устный опрос<br>Групповая дискуссия<br>Задания для выполнения малыми группами |

На практическом занятии обсуждаются теоретические положения изучаемого материала, уточняются позиции авторов научных концепций, ведется работа по осознанию студентами категориального аппарата изучаемой дисциплины, определяется и формулируется отношение учащихся к теоретическим проблемам науки, оформляется собственная позиция будущего специалиста. Форма работы – диалог: и студенты, и преподаватель вправе: задавать друг другу вопросы, которые возникли и могут возникнуть у них в процессе изучения и обсуждения материала, делиться своими сомнениями, наблюдениями, приводить доводы «за» и «против» той или иной позиции, обосновывать возможность применения на практике тех или иных теоретических положений.

Для подготовки к практическому занятию студентам рекомендуется:

- изучить вопросы, которые будут обсуждаться на занятии;
- изучить список основной и дополнительной литературы, где студенты могут найти ответы на вопросы, обратить внимание на категории, которыми оперирует автор, выписать основные понятия и систематизировать их;
- разработать блок-схему, в которой найдут отражение все изучаемые вопросы темы;
- составить развернутый план изучаемого материала, который может быть использован для ответа на занятии.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Ввиду трудоемкости подготовки к практическому занятию преподаватель может предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме

семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д. Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый.

В заключение преподаватель подводит итоги практического занятия. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

При изучении дисциплины используется значительное количество интерактивных методов обучения. Студенты привлекаются к активной сотворческой работе с преподавателем по поиску и подбору различных учебных материалов с использованием Интернет-ресурсов, а также формирования навыков организации профессионального взаимодействия с различными специалистами.

Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице.

| № пп | Наименование темы дисциплины | Вид занятий (лекция, семинары, практические занятия) | Количество ак. ч. | Наименование активных и интерактивных форм проведения занятий |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Тема 1. ИТ-сервис – основа деятельности современной ИТ службы организации | лекция | 2 | Интерактивная лекция |
| | | практические занятия | 4 | Устный опрос<br>Групповая дискуссия<br>Задания для выполнения малыми группами |
| 2. | Тема 2. ИТ-служба организации | лекция | 2 | Интерактивная лекция |
| | | практические занятия | 4 | Устный опрос<br>Групповая дискуссия<br>Задания для выполнения малыми группами |
| 3. | Тема 3. Интер- | лекция | 2 | Интерактивная лекция |

| № пп | Наименование темы дисциплины | Вид занятий (лекция, семинары, практические занятия) | Количество ак. ч. | Наименование активных и интерактивных форм проведения занятий |
|---|---|---|---|---|
| | нет-сервисы. | практические занятия | 4 | Выполнение практических заданий с использованием компьютера |
| 4. | Тема 4. Электронная почта. | лекция | 2 | Интерактивная лекция |
| | | практические занятия | 4 | Выполнение практических заданий с использованием компьютера |
| 5. | Тема 5. Облачные сервисы. | лекция | 4 | Интерактивная лекция |
| | | практические занятия | 6 | Выполнение практических заданий с использованием компьютера<br>Доклад |
| 6. | Тема 6. Мобильные сервисы. | лекция | 2 | Интерактивная лекция |
| | | практические занятия | 6 | Выполнение практических заданий с использованием компьютера<br>Доклад |
| 7. | Тема 7. Внедрение ИТ-сервисов. | лекция | 2 | Интерактивная лекция |
| | | практические занятия | 4 | Устный опрос<br>Групповая дискуссия<br>Задания для выполнения малыми группами |

## 3 Самостоятельная работа обучающихся

Подготовка современного специалиста предполагает, что в стенах института он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы. С целью организации данного вида учебных занятий необходимо в первую очередь использовать материал лекций и семинаров. Лекционный материал создает проблемный фон с обозначением ориентиров, наполнение которых содержанием производится студентами на семинарских занятиях после работы с учебными пособиями, монографиями и периодическими изданиями.

В ходе изучения дисциплины студентам рекомендуется вечером того дня, когда было проведено занятие, прочитать лекцию или просмотреть решение задач на семинаре. За десять минут до начала лекции или семинара также прочитать предыдущую лекцию и просмотреть материалы семинара.

Данные рекомендации обусловлены исследованием Эббингауза.

В соответствии с кривой забывания Эббингауза разработаны следующие режимы повторения для наилучшего запоминания:

Если есть два дня:

- первое повторение – сразу по окончании чтения;
- второе повторение – через 20 минут после первого повторения;
- третье повторение – через 8 часов после второго;
- четвёртое повторение – через 24 часа после третьего.

Если нужно помнить очень долго:

- первое повторение – сразу по окончании чтения;
- второе повторение – через 20-30 минут после первого повторения;
- третье повторение – через 1 день после второго;
- четвёртое повторение – через 2-3 недели после третьего;
- пятое повторение – через 2-3 месяца после четвёртого повторения

Самостоятельно изучается рекомендуемая литература, проводится работа с библиотечными фондами и электронными источниками информации, специальной литературой, статьями из профильных журналов. Реферируя и конспектируя наиболее важные вопросы, имеющие научно-практическую значимость, новизну, актуальность, делая выводы, заключения, высказывая практические замечания, выдвигая различные положения, студенты глубже понимают вопросы курса.

Подготовка к практическим занятиям, а также выполнение заданий для самостоятельной работы требует от студента навыков работы с литературными источниками:

- умение выделять главное в тексте;
- умение составлять опорную схему изученного материала, тезисный и развернутый план-конспект;
- свободное владение проработанным материалом;
- способность рассказать своими словами суть проблемы;
- умение объяснить и дать определение встречающимся в тексте новым научным терминам;
- умение находить в жизни ситуации, которые могут служить иллюстрацией теоретического материала, обсуждаемого на занятиях.

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 работ и выпускной квалификационной работы.

Важной является готовность студента к восприятию в курсе сочетания философского, теоретического материала с конкретным практическим, направленным на освоение умений и навыков практической организации профессиональной деятельности в образовательном учреждении.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

I - организационный;

II - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые

нуждаются в пояснении;

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника;

- свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом;

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Формы организации самостоятельной работы обучающихся (темы, выносимые для самостоятельного изучения; вопросы для самоконтроля; типовые задания для самопроверки) представлены в таблице.

**Темы для самостоятельного изучения**

1. Экономика облачных вычислений.
2. Достоинства и недостатки облачных вычислений.
3. Определение виртуализации, основные типы виртуализации.
4. Тезис Черча—Тьюринга.
5. Разновидности архитектуры гипервизора.
6. Выгоды от виртуализации.
7. Обзор программных продуктов крупнейших компаний виртуализации.
8. Виртуальная машина.
9. Виртуализация серверов.
10. Виртуализация приложений.
11. Виртуализация представлений (рабочих мест).
12. Технологии безопасности облачных вычислений.

## 4 Оценочные средства по дисциплине

Оценочные средства по дисциплине обеспечивают проверку освоения планируемых результатов обучения посредством мероприятий текущей и промежуточной аттестации.

### 4.1 Зачет

***а) типовые вопросы:***

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. ИТ-сервисы: основные понятия, определения, характеристики, классификация.
2. Корпоративные ИТ-сервисы. Примеры корпоративных ИТ-сервисов.
3. Задачи и место ИТ-службы организации в деятельности компании.
4. Управление службой ИС и ее взаимосвязь с ИТ-сервисами.
5. Процессы ИТ-службы. Примеры.
6. Соглашение об уровне сервиса.
7. Интернет-сервисы: определения, характеристики, назначение, виды.
8. Интернет: история, развитие, основные сервисы, протоколы сети Интернет.
9. Использование интернет-сервисов в деятельности организации. Примеры.
10. Преимущества и недостатки использования интернет-сервисов.
11. Электронная почта: история создания и общая схема работы, внутреннее устройство и принципы работы, спам.
12. Почтовые системы: основные принципы работы, протоколы приема и передачи сообщений.
13. Облачные сервисы: определения, характеристики, назначение, виды.
14. Облачные вычисления: основные сведения о появлении, развитии и использовании технологий облачных вычислений.
15. Модели развертывания облаков.
16. Основные модели предоставления услуг облачных вычислений.
17. Облачный сервис Software as a Service (SaaS).
18. Облачный сервис Platform as a Service (PaaS).
19. Облачный сервис Infrastructure as a Service (IaaS).
20. Облачные сервисы XaaS,WaaS, DaaS, EaaS.
21. Различия между облачными и кластерными (распределенными или Grid-) вычислениями.
22. Основные компоненты Cloud Computing.
23. Преимущества и недостатки использования облачных сервисов.
24. Облачные сервисы Microsoft для использовании в организации.
25. Облачные сервисы Google для использовании в организации.
26. Облачные сервисы
27. Мобильные сервисы: определения, характеристики, назначение.
28. Использование мобильных сервисов в деятельности организации.
29. Внедрение ИТ-сервисов: цели, задачи, основные принципы.
30. Этапы внедрения ИТ-сервисов.

***б) критерии и шкала оценивания компетенций (результатов):***

Оцениваются уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой, уровень владения профессиональными терми-

нами, умение обучающегося использовать теоретические знания при решении практических задач и обосновывать свои суждения.

Зачетная работа включает два вопроса из списка вопросов к зачету.

Зачетная работа считается выполненной, если итоговый результат за выполненные задания составляет от 24 до 40 баллов.

Каждый вопрос оценивается от 0 до 20 баллов. Баллы выставляются пропорционально выполненному заданию согласно следующим данным:

| **Оценка** | **Характеристики ответа студента** |
|---|---|
| 76 – 100% | – знания отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы;<br>– обучающийся демонстрирует способность к анализу практических ситуаций, оперирует профессиональными терминами;<br>– обучающийся умеет высказывать и обосновать свои суждения; |
| 51 – 75% | – знания имеют достаточный содержательный уровень, однако имеются определенные затруднения в ответе на уточняющие вопросы;<br>– несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющие суть изложения; |
| 26 – 50% | – знания имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы;<br>– при ответе на вопросы обучающийся не может обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления; допущены фактические ошибки;<br>– обучающийся продемонстрировал слабое умение формулировать выводы и обобщения, |
| 0 – 25% | – обучающийся слабо ориентируется в теме задания, затрудняется дать ответ или дает неверные ответы на поставленные вопросы;<br>– допущены существенные фактические ошибки при ответах на вопросы. |

### 4.2 Доклад

***а) примерные темы:***

1. Облачные-сервисы для бизнеса.
2. Облачные-сервисы для продвижения сайта.
3. Облачные-сервисы для коллективной работы с документами.
4. Облачные-сервисы для проведения видеоконференций.
5. Облачные хранилища.
6. Мобильные сервисы для проведения конференций.
7. Мобильные сервисы для сферы образования.
8. Мобильные сервисы для организаций транспорта.

9. Мобильные сервисы для бизнеса.
10. Формирование портфеля ИТ-услуг.

***б) критерии и шкала оценивания компетенций (результатов)***

Доклад (сообщение) оценивается по шкале от 0 до 10 баллов.
Показатели и критерии оценки доклада (сообщения):

| **Показатели оценки** | **Критерии оценки** | **Баллы (max)** |
|---|---|---|
| Степень раскрытия сущности проблемы | - соответствие содержания теме;<br>- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;<br>- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;<br>- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. | 3 |
| Изложение доклада | - последовательное, грамотное и логически структурированное изложение материала;<br>- уровень владения понятиями;<br>- качество представления доклада. | 3 |
| Презентация | - использование информационных технологий;<br>- использование стиля презентации;<br>- содержание слайдов презентации;<br>- форматирование слайдов презентации;<br>- оформление рисунков и таблиц;<br>- последовательность и логичность представляемой информации. | 2 |
| Ответы на вопросы | - умение отвечать на вопросы с приведением примеров и/или пояснений | 2 |
| ИТОГО: | | 10 |

**4.3 Задания для выполнения малыми группами**

***а) примеры заданий:***

**Задание 1 (Тема 1)**

Рассмотреть конкретный ИТ-сервис организации. Дать характеристику этого ИТ-сервиса и описать области его применения в организации.

**Задание 2 (Тема 1)**

Приведите типовые значения атрибутов для конкретного ИТ-сервиса (поддержка интернет-доступа для сотрудников предприятия, электронная почта, сетевая инфраструктура, системы хранения данных, бизнес-приложения (начисление заработной платы, формирование счетов) и др.)

**Задание 3 (Тема 1)**

Описать этапы жизненного цикла ИТ-услуги.

**Задание 4 (Тема 2)**

Разработайте пример соглашения об уровне сервиса для конкретной ИТ-услуги в организации.

**Задание 5 (Тема 2)**

Проведите анализ ИТ-сервисов организации.

**Задание 6 (Тема 2)**

Определите задачи ИТ-службы организации.

## Список типовых организаций для выполнения практических заданий

1. Банк.
2. Налоговая инспекция.
3. Таможня.
4. Управление статистики.
5. Страховая компания.
6. Поликлиника.
7. Фондовая биржа.
8. Библиотека.
9. Санаторий.
10. Туристическое агентство.
11. Салон красоты.
12. Фотоателье.
13. Автосалон.
14. Ветеринарная клиника.
15. Детский сад.
16. Издательство.
17. Университет.
18. Спортивный комплекс.
19. Пекарня.
20. Кафе.
21. Больница.
22. Компьютерная компания.
23. WEB-студия.

24.Транспортная компания.
25.Рекламное агентство.

***б) критерии и шкала оценивания компетенций (результатов):***

Оцениваются уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой, уровень владения профессиональными терминами, умение обучающегося применять теоретические знания при решении практических задач и обосновывать свои суждения.

Решение заданий оценивается от 0 до 5 баллов. Баллы выставляются пропорционально выполненному заданию согласно следующей таблице:

| **Оценка** | **Характеристики ответа студента** |
|---|---|
| 76 – 100% | – знания отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы;<br>– обучающийся демонстрирует способность к анализу практических ситуаций, оперирует профессиональными терминами;<br>– обучающийся умеет высказывать и обосновать свои суждения; |
| 51 – 75% | – знания имеют достаточный содержательный уровень, однако имеются определенные затруднения в ответе на уточняющие вопросы;<br>– несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющие суть изложения; |
| 26 – 50% | – знания имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы;<br>– при ответе на вопросы обучающийся не может обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления; допущены фактические ошибки;<br>– обучающийся продемонстрировал слабое умение формулировать выводы и обобщения, |
| 0 – 25% | – обучающийся слабо ориентируется в теме задания, затрудняется дать ответ или дает неверные ответы на поставленные вопросы;<br>– допущены существенные фактические ошибки при ответах на вопросы. |

### 4.4 Устный опрос и групповая дискуссия

***а) типовые вопросы:***

1. Что такое ИТ-сервис, каковы его атрибуты?
2. Что определяет инфраструктура ИТ-предприятия?
3. Чем обусловлены постоянные изменения в ИС предприятий?
4. Приведите примеры корпоративных ИТ-сервисов.
5. Перечислите основные характеристики ИТ-сервисов.

6. Что такое ИТ-сервис, каковы его атрибуты?
7. Что определяет инфраструктура ИТ-предприятия?
8. Чем обусловлены постоянные изменения в ИС предприятий?
9. Приведите примеры корпоративных ИТ-сервисов.
10. Перечислите основные характеристики ИТ-сервисов.
11. Как задается характеристика «время обслуживания» для ИТ-сервиса?
12. Как задается характеристика «производительность» для ИТ-сервиса?
13. Что включается в совокупную стоимость владения ИТ-инфраструктурой предприятия?
14. Что такое ИТ-служба предприятия, каковы её основные задачи и функциональные направления?
15. В чём различия между функциональной и процессной организацией ИТ-службы? Возможно ли совмещение этих подходов и почему / каким образом?
16. В чём вы видите преимущества и недостатки функциональной организации ИТ-службы?
17. В чём вы видите преимущества и недостатки процессной организации ИТ-службы?
18. В чём заключаются преимущества использования типовых методик («лучших практик») в области ИТ-менеджмента и организации работы ИТ-службы?
19. Почему в организационной структуре службы ИС целесообразно выделять подразделения разработки и сопровождения ИС?
20. Поясните основные функциональные направления службы ИС.
21. Какие факторы влияют на организационную структуру службы ИС?
22. Какая существует связь между функциями службы ИС и параметрами ИТ-сервиса?
23. Какие возможны варианты перехода от функциональной к процессной модели службы ИС предприятия?
24. Как характеризуется роль ИС-службы в современном бизнесе?
25. Приведите примеры корпоративных ИТ-сервисов по поддержке ИТ-инфраструктуры.
26. Приведите примеры корпоративных ИТ-сервисов по поддержке бизнес-приложений.
27. Приведите примеры корпоративных ИТ-сервисов по поддержке пользователей.
28. Какая существует связь между функциями службы ИС и параметрами ИТ-сервиса?
29. SEO-сервисы. Привести пример, их характеристику и функциональные возможности.

***б) критерии и шкала оценивания компетенций (результатов):***

Оцениваются уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой, уровень владения профессиональными терминами, умение обучающегося применять теоретические знания на практике и обосновывать свои суждения.

Ответы на вопросы оцениваются от 0 до 2 баллов.

Баллы выставляются пропорционально выполненному заданию согласно следующей таблице:

| **Оценка,%** | **Характеристики ответа студента** |
|---|---|
| 76 – 100% | – знания отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы;<br>– обучающийся демонстрирует способность к анализу практических ситуаций, оперирует профессиональными терминами;<br>– обучающийся умеет высказывать и обосновать свои суждения; |
| 51 – 75% | – знания имеют достаточный содержательный уровень, однако имеются определенные затруднения в ответе на уточняющие вопросы;<br>– несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющие суть изложения; |
| 26 – 50% | – знания имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы;<br>– при ответе на вопросы обучающийся не может обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления; допущены фактические ошибки;<br>– обучающийся продемонстрировал слабое умение формулировать выводы и обобщения, |
| 0 – 25% | – обучающийся слабо ориентируется в теме задания, затрудняется дать ответ или дает неверные ответы на поставленные вопросы;<br>– допущены существенные фактические ошибки при ответах на вопросы. |

## 4.5 Практические задания

***а) примеры практических заданий:***

Практическая работа 1.
Тема: «Интернет-сервисы».

Задание
Используя поисковые системы сети Интернет изучить Интернет-сервисы для ведения бизнеса (не менее 3), исследовать основные параметры и характеристики. Составить сравнительную таблицу по основным критериям. Результаты представить в виде презентации.

Практическая работа 2.
Тема: «Электронная почта».

Задание
Используя поисковые системы сети Интернет изучить почтовые системы (не

менее 3), исследовать основные параметры и характеристики. Составить сравнительную таблицу по основным критериям. Результаты представить в виде презентации.

Практическая работа 3.
Тема: «Облачные сервисы».

Задание
Используя поисковые системы сети Интернет изучить облачные сервисы для ведения бизнеса (не менее 3), исследовать основные параметры и характеристики. Составить сравнительную таблицу по основным критериям. Результаты представить в виде презентации.

Практическая работа 4.
Тема: «Мобильные сервисы».

Задание
Используя поисковые системы сети Интернет изучить мобильные сервисы для ведения бизнеса (не менее 3), исследовать основные параметры и характеристики. Составить сравнительную таблицу по основным критериям. Результаты представить в виде презентации.

***б) критерии и шкала оценивания компетенций (результатов):***

Оцениваются уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой, уровень владения профессиональными терминами, умение обучающегося применять теоретические знания при решении практических задач и обосновывать свои суждения.

Решение заданий оценивается от 0 до 5 баллов. Баллы выставляются пропорционально выполненному заданию согласно следующей таблице:

| **Оценка,%** | **Характеристики ответа студента** |
|---|---|
| 76 – 100% | – знания отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы;<br>– обучающийся демонстрирует способность к анализу практических ситуаций, оперирует профессиональными терминами;<br>– обучающийся умеет высказывать и обосновать свои суждения; |
| 51 – 75% | – знания имеют достаточный содержательный уровень, однако имеются определенные затруднения в ответе на уточняющие вопросы;<br>– несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющие суть изложения; |
| 26 – 50% | – знания имеют фрагментарный характер, имеются определенные неточности и погрешности в формулировках, возникают затруднения при ответе на уточняющие вопросы;<br>– при ответе на вопросы обучающийся не может обосновать закономерности, принципы, объяснить суть явления; допущены фактические ошибки;<br>– обучающийся продемонстрировал слабое умение формулировать выводы и обобщения, |
| 0 – 25% | – обучающийся слабо ориентируется в теме задания, затрудняется дать ответ или дает неверные ответы на поставленные вопросы; |

| | |
|---|---|
| | – допущены существенные фактические ошибки при ответах на вопросы. |

## 5 Итоговая аттестация по дисциплине

Итоговая аттестация по дисциплине является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков обучающихся по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр:

– контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 8 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам / темам учебной дисциплины с 1 по 8 неделю учебного семестра;

– контрольная точка № 2 (КТ № 2) – выставляется в электронную ведомость не позднее 16 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам / темам учебной дисциплины с 9 по 16 неделю учебного семестра.

Результаты текущей и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

| **Этап рейтинговой системы / Оценочное средство** | **Неделя** | **Балл** | |
|---|---|---|---|
| | | Минимум* | Максимум |
| **Текущая аттестация** | | **36** | **60** |
| **Контрольная точка № 1** | **8** | **18** | **30** |
| Устный опрос и групповая дискуссия | 1,3 | 6 | 10 |
| Задания для выполнения малыми группами | 2,4 | 6 | 10 |
| Практические задания | 5-8 | 6 | 10 |
| **Контрольная точка № 2** | **16** | **18** | **30** |
| Практические задания | 9-14 | 6 | 10 |
| Доклад | 14 | 6 | 10 |
| Устный опрос и групповая дискуссия | 15 | 3 | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Задания для выполнения малыми группами | 16 | 3 | 5 |
| **Промежуточная аттестация** | **-** | **24** | **40** |
| **Зачет** | - | | |
| *Зачетный билет* | - | 24 | 40 |
| **ИТОГО по дисциплине** | | **60** | **100** |

* Минимальное количество баллов за оценочное средство – это количество баллов, набранное обучающимся, при котором оценочное средство засчитывается, в противном случае обучающийся должен ликвидировать появившуюся академическую задолженность по текущей или промежуточной аттестации. Минимальное количество баллов за текущую аттестацию, в т. ч. отдельное оценочное средство в ее составе, и промежуточную аттестацию составляет 60% от соответствующих максимальных баллов

Процедура оценивания знаний, умений, владений по дисциплине включает учет успешности по всем видам заявленных оценочных средств.

На каждом практическом занятии выполняются задания по пройденным темам согласно рабочему плану изучения дисциплины. Применяется групповое оценивание ответа или оценивание преподавателем.

По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде зачета, что позволяет оценить совокупность приобретенных в процессе обучения компетенций. При выставлении итоговой оценки применяется балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения.

Зачет предназначен для оценки работы обучающегося в течение всего срока изучения дисциплины и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических знаний и умений применять их в решении практических задач, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления.

Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет сумму баллов, заработанных обучающимся при выполнении заданий в рамках текущей и промежуточной аттестации

| **Сумма баллов** | **Оценка по 4-х балльной шкале** | **Оценка ECTS** | **Требования к уровню освоения учебной дисциплины** |
|---|---|---|---|
| 90-100 | 5- «отлично»/ «зачтено» | A | Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы |
| 85-89 | 4 - «хорошо»/ «зачтено» | B | Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос |
| 75-84 | | C | |
| 70--74 | | D | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 65-69 | 3 - «удовлетворительно» / «зачтено» | | Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала |
| 60-64 | | E | |
| 0-59 | 2 - «неудовлетворительно»/ «не зачтено» | F | Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине |