

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д.филос.н., доц. Атанов А.А.



29.05.2025г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.У.15. Информационный менеджмент

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль): Автоматизация и цифровая трансформация
бизнеса
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очно-заочная

Курс	4
Семестр	42
Лекции (час)	18
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	90
Курсовая работа (час)	
Всего часов	108
Зачет (семестр)	
Экзамен (семестр)	42

Иркутск 2025

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.05
Бизнес-информатика.

Автор О.В. Пешкова

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

1. Цели изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Информационный менеджмент» является освоение студентами основ эффективного управления информационной службой предприятия и информационной системой, ознакомление с современными тенденциями развития методов управления проектированием, разработкой и эксплуатацией автоматизированных информационных систем. Изучение данного курса подготавливает студентов к умелому применению информационных систем и технологий в будущей профессиональной деятельности, развивает способности к творческим подходам в решении профессиональных задач.

Задачи изучения дисциплины включают:

- овладение теоретическими знаниями для принятия обоснованных организационных, экономических и технических решений относительно компонентов, процессов и ресурсов автоматизированной информационной системы;
- приобретение практических навыков в области стратегического планирования и по оценке эффективности автоматизированных информационных систем.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ПК-1	Способен осуществлять планирование, контроль, анализ и управленческие действия по выполнению задач управления ИТ-инфраструктурой

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-1 Способен осуществлять планирование, контроль, анализ и управленческие действия по выполнению задач управления ИТ-инфраструктурой	З. Знать способы и методы управления ИТ-инфраструктурой У. Уметь осуществлять планирование, контроль, анализ и управленческие действия по выполнению задач управления ИТ-инфраструктурой Н. Владеть навыками планирования, контроля, анализа задач управления ИТ-инфраструктурой

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Алгоритмизация и программирование", "Менеджмент", "Информационные технологии", "Экономика предприятия", "Архитектура прикладных информационных систем предприятия", "Моделирование и анализ бизнес-процессов", "Современные принципы управления сложными объектами", "Цифровизация систем управления предприятием", "Проектирование информационных систем"

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	18
Практические (сем, лаб.) занятия	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	90
Всего часов	108

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Назначение, цели и задачи информационного менеджмента в организации	42	4	0	18		Тест1
2	Формирование организационной структуры в области управления контентом и ИТ-сервисами	42	4	0	10		Тест2
3	Разработка ИТ-стратегии	42	4	0	16		Тест3
4	Методологии и стандарты управления ИТ-проектами, эксплуатацией и сопровождением ИС и сервисов	42	4	0	24		Тест4
5	Оценка эффективности ИС и ИТ-сервисов	42	2	0	22		На примере предприятия обосновать ИТ-стратеию и оценить эффективность предложенных ИТ-решений
	ИТОГО		18		90		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
01	Введение. Основные определения и понятия.	Предпосылки возникновения и необходимость информационного менеджмента (ИМ). Обзор задач ИМ. Информационная служба предприятия (ИТ-служба), менеджер ИТ-службы (ИТ-менеджер). Определение понятий: сообщение – информация – данные, контент, ИТ-сервисы. Роль ИТ-менеджмента в управлении предприятием. Общие проблемы управления ИТ-службой. Факторы влияния на организацию ИМ.
02	Сфера ответственности ИТ-менеджера и функции управления контентом и ИТ-сервисами.	Задачи процессов управления информационными системами. Области деятельности ИТ-менеджера. Роль и функции ИТ-менеджера на различных этапах жизненного цикла информационного продукта и информационной системы.
03	ИТ-сервис – основа деятельности современной ИТ-службы	Функциональная модель управления. Процессный подход к управлению. Формирование организационной структуры ИТ-службы с процессным взаимодействием.
04	Типовая структура службы информационных технологий	Элементы теории организации. Типы оргструктур СИТ. Состав и должностные роли руководителей СИТ.
05	Стратегический ИТ-аудит	Виды ИТ-аудита. Планирование проведения ИТ-аудита. Особенности стратегического ИТ-аудита. Планирование и проведение ИТ-аудита.
06	Стратегическое планирование информационных систем, контента и ИТ-сервисов.	Стратегическое планирование в области обработки информации. Задачи, этапы стратегического планирования. Место ИТ-концепции в общей стратегии предприятия. Цели ИТ-стратегии. Критические факторы успеха при создании ИТ-стратегии. Построение ИТ-стратегии предприятия. Анализ внешних и внутренних условий. Построение модели текущего состояния ИТ-службы. Построение модели будущего ИТ-службы. Процедура разработки программы развития. Инструменты стратегического планирования: SWOT-анализ, матрица BCG, матрица MacKinsey, MacFarlan. Разработка стратегий в области архитектуры приложений, в области ресурсов, в вопросах организации и управления. Организация стратегического планирования.
07	Современные стандарты и методологии управления ИС и ИТ-инфраструктурой	Обзор и сравнение стандартов: CobiT, ITIL, PRM-IT, MOF. Проблемы внедрения и использования методологий управления ИТ-службой. CobiT: версии, принципы, домены, уровни зрелости процессов.
08	Современные стандарты и методологии управления ИС и ИТ-инфраструктурой	ITIL/ITSM Управление ИТ-сервисами, соглашения об уровне предоставления услуг (SLA), управление конфигурациями, принципы организации ServiceDesk, учет и нормирование предоставления ИТ-сервисов. Аутсорсинг ИТ-сервисов. Управление изменениями.
09	Особенности и проблемы процесса	Понятие эффективности АИС. Эксплуатационная и экономическая эффективность. Типы предприятий и

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	оценки эффективности АИС	классификация АИС с точки зрения выбора подхода и методов оценки эффективности. Социально-экономическая, бюджетная и коммерческая эффективность проектов информатизации. Комплексный подход к оценке эффективности ИТ-проектов. Оценка денежного потока от реализации ИТ-проектов. Понятие ИТ-эффекта, его структура. Принципы оценки эффективности АИС.

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (3.1...3.n, У.1...У.n, Н.1...Н.n)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
1	1. Назначение, цели и задачи информационного менеджмента в организации	ПК-1	З.Знать способы и методы управления ИТ-инфраструктурой	Тест1	Оцениваются только полностью правильные ответы (1 балл за каждый вопрос) (20)
2	2. Формирование организационной структуры в области управления контентом и ИТ-сервисами	ПК-1	У.Уметь осуществлять планирование, контроль, анализ и управленческие действия по выполнению задач управления ИТ-инфраструктурой	Тест2	Оцениваются только полностью правильные ответы (1 балл за каждый вопрос) (15)
3	3. Разработка ИТ-стратегии	ПК-1	Н.Владеть навыками планирования, контроля, анализа задач управления ИТ-инфраструктурой	Тест3	Оцениваются только полностью правильные ответы (1 балл за каждый вопрос) (20)
4	4. Методологии и стандарты управления ИТ-проектами, эксплуатацией и сопровождением ИС и сервисов	ПК-1	З.Знать способы и методы управления ИТ-инфраструктурой У.Уметь осуществлять планирование, контроль, анализ и управленческие	Тест4	Оцениваются только полностью правильные ответы (1 балл за каждый вопрос) (25)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			действия по выполнению задач управления ИТ- инфраструктурой		
5	5. Оценка эффективности ИС и ИТ- сервисов	ПК-1	З.Знать способы и методы управления ИТ-инфраструктурой У.Уметь осуществлять планирование, контроль, анализ и управленческие действия по выполнению задач управления ИТ- инфраструктурой Н.Владеть навыками планирования, контроля, анализа задач управления ИТ- инфраструктурой	На примере предприятия обосновать ИТ- стратегию и оценить эффективность предложенных ИТ- решений	Полнота и обоснованность предлагаемых решений (20)
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 42.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Каждый вопрос оценивается в 2 балла.

Компетенция: ПК-1 Способен осуществлять планирование, контроль, анализ и управленческие действия по выполнению задач управления ИТ-инфраструктурой

Знание: Знать способы и методы управления ИТ-инфраструктурой

1. Источники эффективности автоматизации управления Алгоритм оценки эффективности АИС.
2. Классификация методов оценки эффективности АИС.
3. Ключевые Индикаторы Цели (КИЦ), Критические Факторы Успеха (КФУ), Ключевые Индикаторы Результата (КИР) по стандарту CobiT.
4. Концептуальное ядро CobiT (домены, классы ИТ-ресурсов, классы бизнес - требований к информации)
5. Краткое содержание стандарта ITSL/ITSM. Соглашение об уроне сервиса.
6. Метод TCO (TotalCostofOwnership) при проведении экономического анализа ИС.
7. Метод ведомости сбалансированных показателей при проведении экономического анализа ИС.
8. Методы оценки затрат на АИС/АИТ. Краткая характеристика.

9. Общая характеристика стандартов CobiT и ITIL/ITSM, их сравнение.
10. Оценка эффективности АИС, как инвестиционного проекта. Понятие денежного потока.
11. Оценка эффективности ИТ-проектов. Особенности. Трудности.
12. Подход компании РБК СОФТ и BSC к разработке ИТ-стратегии; сравнительная характеристика.
13. Понятие эффективности АИС, когда и как должна проводится оценка эффективности АИС?
14. Принципы и фазы формирования проекта внедрения информационных систем.
15. Процесс стратегического планирования при использовании функционального подхода.
16. Состав итогового доклада по стратегическому планированию.
17. Структура экономического эффекта от внедрения ИС. Как формируется совокупный экономический эффект?

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Адекватно подобранное решение для текущей ситуации (15б.), аргументированность предложенных решений (15б.).

Компетенция: ПК-1 Способен осуществлять планирование, контроль, анализ и управленческие действия по выполнению задач управления ИТ-инфраструктурой

Умение: Уметь осуществлять планирование, контроль, анализ и управленческие действия по выполнению задач управления ИТ-инфраструктурой

Задача № 1. Проанализировать описанную ситуацию и внести предложения по организации информационного менеджмента на предприятии

Задача № 2. Проанализировать описанную ситуацию и внести предложения по организации стратегического управления информационными системами

Задача № 3. Проанализировать описанную ситуацию и внести предложения по регламентации процессов управления ИТ-инфраструктурой предприятия

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Адекватно подобранное решение для текущей ситуации (20б.), аргументированность предложенных решений (20б.).

Компетенция: ПК-1 Способен осуществлять планирование, контроль, анализ и управленческие действия по выполнению задач управления ИТ-инфраструктурой

Навык: Владеть навыками планирования, контроля, анализа задач управления ИТ-инфраструктурой

Задание № 1. Для предложенной ситуации сформулировать решение по модернизации информационной системы предприятия

Задание № 2. По описанной области деятельности предприятия описать предлагаемые к внедрению ИТ-сервисов

Задание № 3. Проанализировать описанную ситуацию и внести предложения по внедрению стандартов процессов управления ИТ-инфраструктурой предприятия

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное

Направление - 38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль - Автоматизация и цифровая

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Проанализировать описанную ситуацию и внести предложения по регламентации процессов управления ИТ-инфраструктурой предприятия (30 баллов).
3. По описанной области деятельности предприятия описать предлагаемые к внедрению ИТ-сервисов (40 баллов).

Составитель _____ О.В. Пешкова

Заведующий кафедрой _____ А.В. Родионов

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Симионов Ю. Ф., Бормотов В. В. Информационный менеджмент. [учеб. пособие]/ Ю. Ф. Симионов, В. В. Бормотов.- Ростов н/Д: Феникс, 2006.-251 с.
2. Пешкова О. В. Стратегическое планирование информационных систем. Электронный ресурс. учеб. пособие для магистрантов/ О. В. Пешкова.- Иркутск: Изд-БГУЭП, 2015.-116 с.
3. Пешкова О.В. Стратегическое планирование информационных систем.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2014.- 128 с.
4. Бейнар, И. А. Информационный менеджмент. Избранные темы: вопросы и иллюстрации : учебное пособие / И. А. Бейнар. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-7731-0945-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111474.html> (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Долженко А.И. Управление информационными системами [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73735.html>

б) дополнительная литература:

1. Автоматизация управления предприятием/ В. В. Баронов [др.]- М.: ИНФРА-М, 2000.- 238 с.
2. Баронов В.В. Новая роль информационной службы предприятия/ В.В.Баронов// N14., С.20-23, 2001, ч.з 2-202
3. Пешкова О. В. Об одном подходе к оценке эффективности автоматизации управления ресурсами предприятия/ О. В. Пешкова// Номер журнала, № 6, С. 110-112, 2007, ч.з 2-202
4. Лейн Д. Дин, Lane D. Dean, Заливнов О. Просвещенный ИТ-директор: Лучшие примеры из практики Кремниевой долины. Best Practiced from Silicon Valley`s Leading IT Experts.

Best Practiced from Silicon Valley's Leading IT Experts/ Дин Лейн.- М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.-498 с.

5. Пешкова О. В., Хитрова Т. И. Экономический анализ информационных систем. учеб. пособие/ О. В. Пешкова, Т. И. Хитрова.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2004.-150 с.

6. Пешкова О.В. Архитектура предприятия: учебное пособие.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2018.- 110 с.

7. Пешкова О.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ ТОРГОВЛИ. 1С-ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3. УПРАВЛЕНИЕ ТОРГОВЛЕЙ.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2018.- 130 с.

8. Пешкова О.В., Хитрова Т.И. Экономика информатизации.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2003.- 72 с.// URL: I:\Study\УМЛ\Кафедра информатики и кибернетики\Информационный менеджмент\УП_Экономика информатизации.doc

9. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0910-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102073.html> (дата обращения: 17.05.2025).

10. Гринберг, А. С. Информационный менеджмент : учебное пособие для вузов / А. С. Гринберг, И. А. Король. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 415 с. — ISBN 5-238-00614-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81776.html> (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Информационный менеджмент : учебное пособие / Е. В. Ильина, А. И. Романова, О. В. Бахарева [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 98 с. — ISBN 978-5-4497-1381-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116446.html> (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/116446>

12. Исакова А.И. Информационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Исакова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 177 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72107.html>

13. Орлова А.Ю. Управление информационными системами [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А.Ю. Орлова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 138 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66118.html>

14. Преображенская Т.В. Информационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебник / Т.В. Преображенская. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 244 с. — 978-5-7782-1771-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44934.html>

15. Скрипник Д.А. ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1 [Электронный ресурс] / Д.А. Скрипник. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 373 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56343.html>

16. Стратегический менеджмент в IT-отрасли : учебное пособие / составители М. В. Рыбкина. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-9795-1926-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106119.html> (дата обращения: 17.05.2023)

17. Электронный журнал «ИТ-директор» <http://www.osp.ru/cio/>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- Журнал "Директор информационной службы", адрес доступа: <https://www.osp.ru/cio>. доступ неограниченный
- КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области экономики фирмы, менеджмента, моделирования бизнес-процессов предприятия, внедрения и эксплуатации автоматизированных информационных систем предприятия.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

• формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

• самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;

- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- MS Office,
- MS Visio Professional,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Компьютерный класс,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий