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

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
КАФЕДРА СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДЕНА
решением кафедры системного анализа и информатики
Протокол № 01 от «03» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.06.02 Автоматизация управления - ERP-системы на примере Atlas

09.03.03 Прикладная информатика _

"Веб-разработка"

бакалавр
квалификация

очная форма обучения

Год набора - 2021

Москва, 2020 г.

Автор составитель:

д.т.н., профессор кафедры
Системного анализа и информатики Ромашкова О.Н.

Заведующий кафедрой
Системного анализа и информатики
Канд. техн. наук, доцент Маруев С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы…….....

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы…….....

3. Содержание и структура дисциплины …….

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине …….

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины…….....

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине……..…….

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, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Автоматизация управления - ERP-системы на примере Atlas» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКр – 1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКр-1.1	Знает принципы разработки планов коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) ИС
		ПКр-1.2	Умеет организовывать заключение договоров на выполняемые работы, связанные с ИС
		ПКр-1.3	Владеет навыками организации заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС
ПКр-4	способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ПКр-4.1	Знает принципы документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)
		ПКр-4.2.	Умеет выполнять документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика
		ПКр-4.3.	Владеет навыками создания пользовательской документации к ИС

1.2.В результате освоения дисциплины у обучаемых должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ *(при наличии профстандарта)*/ трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
06.015 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию С/42.6 Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС	ПКр-1.1 ПКр-1.2 ПКр-1.3	на уровне знаний: Знает принципы разработки планов коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) ИС Знает порядок подготовки и формирования документации для заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС на уровне умений: Умеет организовывать заключение договоров на выполняемые работы, связанные с ИС на уровне навыков: Владеет навыками выстраивания коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию Владеет навыками организации заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС

06.015 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы С/07.6 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) С/22.6 Создание пользовательской документации к ИС	ПКр-4.1 ПКр-4.2. ПКр-4.3.	ПКр-4.1.1 Знает правила и стандарты разработки пользовательской документации к ИС ПКр-4.1.2 Знает основные принципы документирования и реинжиниринга бизнес-процессов организации ПКр-4.2.1 Умеет выполнять документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика ПКр-4.2.2 Умеет применять правила и стандарты разработки пользовательской документации к ИС ПКр-4.3.1 Владеет навыками создания пользовательской документации к ИС ПКр-4.3.2 Владеет навыками реинжиниринга бизнес-процессов организации

1.3.2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Автоматизация управления - ERP-системы на примере Atlas» в ЗЕ и академических/астрономических часах составляет 2 ЗЕ (72/54 ч). Дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

Количество академических/астрономических часов по очной дистанционной форме обучения, выделенных на контактную работу 32/24 часа (в т.ч. лекц. – 16/12 ч., практ. – 16/12 ч.); на самостоятельную работу обучающихся - 40/30 часа.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

В соответствии с учебным планом дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Автоматизация управления - ERP-системы на примере Atlas» относится к вариативной части учебного плана дисциплин по выбору по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, и изучается на 4 курсе в 7 семестре.
Дисциплины опирается на объём знаний информатики, вычислительных машин, сетей и систем телекоммуникаций, программирования;
Форма промежуточной аттестации для очной дистанционной формы обучения – зачет.

3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации ***
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ЭО, ДОТ*	ЛР/ ЭО, ДОТ*	ПЗ/ ЭО, ДОТ*	КСР		
Тема 1	Определение управления. Стратегическое управление. Классификация по типам работ. Проектное управление, PM BOK, SCRUM.	9	2		2		5	О, К, Т
Тема 2	Процессное управление. Преимущества, инструменты, методология.	9	2		2		5	Т, О
Тема 3	Оптимизация бизнес процессов. Теория Голдратта. Бережливое производство.	9	2		2		5	О, Р, Т
Тема 4	Автоматизация исполнения БП. Автоматизация управления БП.	9	2		2		5	Т, О, КР
Тема 5	Система показателей.	9	2		2		5	Т, О

	Классификация, иерархия							
Тема 6	Статистическое управление процессами. Карты Шухарта. Циклы Деминга.	9	2		2		5	Т, О
Тема 7	Системы ERP. Модули Atlas BPM, PM, CRM.	9	2		2		5	Т, О, КР
Тема 8	Модули Atlas MES, WMS. Искусственный интеллект в управлении.	9	2		2		5	Т, О
Промежуточная аттестация								За
Всего:		**72/54**	16/12	-	16/12		40/30	

Содержание дисциплины

№ п/п	Название темы	Основные вопросы и положения, раскрывающие содержание темы
1	**Определение управления. Стратегическое управление. Классификация по типам работ. Проектное управление, PM BOK, SCRUM.**	Объекты управления, фазы управления, инструменты управления. Стратегическое управление, классификация стратегий по уровням компании, классификация стратегий по типам и видам. Классификация стратегий по функциональным видам деятельности. Классификация по типам работ в компании. Проектное управление. Принципы и методология управления проектом по PM BOK, Принципы и методология управления проектом по SCRUM. Области применения и критерии выбора.
2	**Процессное управление. Преимущества, инструменты, методология.**	Преимущества, инструменты, методология. Системный подход, история возникновения. Преимущества процессного подхода. Карта процессов компании. Цепочка добавления ценности, потребительский продукт, конечный внутренний продукт. Языки описания процессов, инструменты моделирования, универсальные алгоритмы моделирования.
3	**Оптимизация бизнес процессов. Теория Голдратта. Бережливое производство.**	Теория Голдратта. Принципы оптимизации БП по TOC. Тонкое место, буфер и контроль качества перед тонким местом, смещение тонкого места, уменьшение партии. Практика Кайдзен, роль потерь, бережливое производство. Принципы оптимизации БП по бережливому

№ п/п	Название темы	Основные вопросы и положения, раскрывающие содержание темы
		производству. Задачи добавляющие и не добавляющие ценность, защита от дурака, удобная среда.
4	**Автоматизация исполнения БП. Автоматизация управления БП.**	Автоматизация исполнения задач бизнес-процессов. Инструменты и среды, ответственные и дед-лайны, уведомления и коммуникации, приоритетность и очередность. Автоматизация управления бизнеспроцессами. Алгоритмы внедрения и поддержания бизнес-процессов. Ключевые показатели эффективности.
5	**Система показателей. Классификация, иерархия**	Система показателей как индекс или критерий достижения стратегических целей. Иерархия от простых показателей первого порядка до комплексных показателей N-го порядка. Классификация показателей, длина, кол-во, качество. Алгоритмы сбора показателей.
6	**Статистическое управление процессами. Карты Шухарта. Циклы Деминга.**	Природа вариабельности. Общие и особенные причины. Эксперименты: «красные бусины», «воронка и мишень». Контрольные карты Шухарта. Коридор допустимых отклонений и пробои. Эдвардс Деминг и его роль в экономическом чуде Японии 50-х годов. Процесс непрерывного улучшения. Циклы PDCA и SDCA. 14 принципов Деминга.
7	**Системы ERP. Модули Atlas BPM, PM, CRM.**	Системы ERP, их роль, задачи и классификация. Система ERP Atlas Software. Модуль управления бизнес процессами Atlas BPM. Функционал, задачи, решения. Модуль управления проектами Atlas Projects. Функционал, задачи, решения. Модуль управления взаимодействия с контрагентами Atlas CRM. Функционал, задачи, решения.
8	**Модули Atlas MES, WMS. Искусственный интеллект в управлении.**	Модуль управления производственными процессами Atlas MES. Функционал, задачи, решения. Модуль управления процессами внутренней логистики Atlas WMS. Функционал, задачи, решения Панель управления. Процессы управления процессами. Вектор совершенствования управленческой модели Atlas Software. Алгоритмы сбора, анализа и вывода результатов. Генерация управленческий решений и последующий анализ их эффективности.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

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

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Автоматизация управления - ERP-системы на примере Atlas» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел		Методы текущего контроля успеваемости в аудитории	Методы текущего контроля успеваемости с применением ДОТ
Тема 1	Определение управления. Стратегическое управление. Классификация по типам работ. Проектное управление, PM BOK, SCRUM.	Опрос, коллоквиум	Тестирование
Тема 2	Процессное управление. Преимущества, инструменты, методология.	Опрос	Тестирование
Тема 3	Оптимизация бизнес процессов. Теория Голдратта. Бережливое производство.	Опрос, Реферат	Тестирование
Тема 4	Автоматизация исполнения БП. Автоматизация управления БП.	Опрос	Тестирование, КР
Тема 5	Система показателей. Классификация, иерархия	Опрос	Тестирование
Тема 6	Статистическое управление процессами. Карты Шухарта. Циклы Деминга.	Опрос	Тестирование
Тема 7	Системы ERP. Модули Atlas BPM, PM, CRM.	Опрос	Тестирование, КР
Тема 8	Модули Atlas MES, WMS. Искусственный интеллект в управлении.	Опрос	Тестирование

4.1.2. Зачет проводится с применением следующих методов (средств):

Зачет проводится с применением следующих методов (средств): без использования дистанционных образовательных технологий в форме выполнения практических заданий на компьютере с использованием инструментария веб-технологий, а именно LAMP/LEMP/FAMP/FEMP. HTML, CSS, JavaScript, TypeScript. PHP 7, MySQL. Symfony, Laravel, Zend Framework, Yii, Kohana. LESS, SASS,

PostCSS. Gulp, Webpack, Babel. БЭМ. React, Vue, Angular. Git, Mercurial. Jenkins, Gitlab, Project Expert и Microsoft Project.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Преподаватель оценивает уровень подготовленности обучающихся к занятию по следующим показателям:

- опрос - устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия. Критерии оценивания устных ответов на вопросы преподавателя по теме занятия - правильность и полнота ответа;

- выступление с презентациями по реферату темы №3 отчетные доклады с презентациями по предлагаемым темам. Критериями оценивания реферата:

степень усвоения понятий и категорий по теме;
умение работать с документальными и литературными источниками;
грамотность изложения материала;
самостоятельность работы, наличие собственной обоснованной позиции;
Критерии оценивания презентации
оформлен титульный лист;
количество слайдов соответствует требованиям (мин.10 слайдов);
использование дополнительных эффектов в Power point, инфографики;
слайды представлены в логической последовательности.

- выполнение практических заданий на компьютере. Критерии оценивания выполнения заданий:

правильность выполнения задания;
оригинальность решений;
полнота выполнения задания.

- количество правильных ответов при тестировании. Критерии оценки выполненных студентами тестов определяются преподавателем самостоятельно. Рекомендуются следующие критерии оценки:

1. 85% – 100% правильных ответов – «отлично»;
2. 66% – 84% правильных ответов – «хорошо»;
3. 50% – 65% правильных ответов – «удовлетворительно»;
4. менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно».

- выполнение контрольной работы на компьютере. Критерии оценивания обучаемого в ходе выполнения:

3 балла – задание выполнено полностью, студент показал отличные знания, проявил активную позицию при ответах на вопросы, отлично владеет инструментарием

2 балла – задание выполнено с недочетами, студент показал хорошие знания, хорошо ответил на вопросы, владеет инструментарием;

1 балл – задание выполнено не полностью, студент показал слабые знания, не полностью ответил на вопросы, слабо владеет инструментарием;

0 баллов – задание не выполнено, студент не знает, не может ответить на вопросы, не владеет инструментарием.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы 70% из 100% (70 баллов из 100) - вклад по результатам посещаемости занятий, активности на занятиях, выступления с докладами, выполнение всех

практических заданий и контрольных работ, правильность ответов в ходе тестирования и контрольных практических заданий.

Детализация баллов и критерии оценки текущего контроля успеваемости утверждается на заседании кафедры.

Примеры типовых оценочных материалов исходя из методов текущего контроля успеваемости

Типовые вопросы для проведения опроса

1. Факторы и предпосылки, обусловливающие развитие управления проектами.
2. Эволюция развития методов управления проектами за рубежом.
3. Этапы развития управления проектами в России.
4. Определение термина «Проект». Отличительные признаки проекта.
5. Типы проектов.
6. Жизненный цикл проекта.
7. Окружение проекта.
8. Участники проекта.
9. Процессы и области знаний управления проектами.
10. Инициация и разработка концепции проекта.

Варианты тестовых заданий

1. Цель проекта – это:

- Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта

+ Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта

- Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта

2. Реализация проекта – это:

- Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период

- Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта

+ Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей

3. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:

- Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты

- Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей

+ Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие срока начала и окончания

4. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?

+ Объединение людей и оборудования происходит через проекты

- Командная работа и чувство сопричастности

- Сокращение линий коммуникации

5. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?

- Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям

- Составление перечня недоработок и отклонений

+ Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов

Тест - 6. Метод освоенного объема дает возможность:

- Освоить минимальный бюджет проекта

+ Выявить, отстает или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета

- Скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта

7. Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?

+ 9-15 %

- 15-30 %

- до 45 %

8. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?

- Экономические и социальные

- Экономические и организационные

+ Экономические и правовые

9. Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов:

- Большой бюджет

+ Высокая степень неопределенности и рисков

- Целью является обязательное получение прибыли в результате реализации проекта

10. Что такое веха?

+ Знаковое событие в реализации проекта, которое используется для контроля за ходом его реализации

- Логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта

- Совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта

11. Участники проекта – это:

- Потребители, для которых предназначался реализуемый проект

- Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда

+ Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта

12. Тест. Инициация проекта является стадией в процессе управления проектом, по итогам которой:

- Объявляется окончание выполнения проекта

+ Санкционируется начало проекта

- Утверждается укрупненный проектный план

13. Что такое предметная область проекта?

+ Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта

- Направления и принципы реализации проекта

- Причины, по которым был создан проект

14. Для чего предназначен метод критического пути?

- Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта

- Для определения возможных рисков

+ Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта

15. Структурная декомпозиция проекта – это:

+ Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта

- Структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект

- График поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов

Варианты контрольных работ

1. **Жизненный цикл проекта**

Единого общепринятого определения слова «проект» в литературе не существует. Поэтому постараемся рассмотреть существующие определения:
что-либо, что задумывается или планируется, большое предприятие (Толковый словарь Вебстера);
некоторое предприятие с изначально установленными целями, достижение которых определяет завершение проекта (Свод знаний по управлению проектами);
отдельное предприятие с определенными целями, часто включающими требования по времени, стоимости и качеству достигаемых результатов (Английская Ассоциация проект-менеджеров);
комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения, в течение заданного периода времени и при установленном бюджете, поставленных задач с четко определенными целями («Оперативное руководство» Мирового Банка).
Как видно из приведенных выше определений, предприятия или намерения, обладающие признаками проекта, имеют общие для всех проектов признаки:
изменения как основное содержание проекта;
ограничения во времени;
отношение к бюджету;
ограниченность ресурсов;
неповторимость;
новизна;
комплексность;
правовое и организационное обеспечение.
На основе предыдущих определений можно вывести новое, которое удовлетворяет всем признакам и не противоречит ни одному из приведенных определений: «Проект - ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией».
В основе методов управления проектами лежат методики сетевого планирования, разработанные в конце 50-х годов в США. В 1956 г. М. Уолкер из фирмы "Дюпон", исследуя возможности более эффективного использования принадлежащей фирме вычислительной машины Univac, объединил свои усилия с Д. Келли из группы планирования капитального строительства фирмы "Ремингтон Рэнд". Они попытались использовать ЭВМ для составления планов-графиков крупных комплексов работ по модернизации заводов фирмы "Дюпон". В результате был создан рациональный и простой метод описания проекта с использованием ЭВМ.

Первоначально он был назван методом Уолкера-Келли, а позже получил название Метода Критического Пути - МКП (или CPM - Critical Path Method).
Параллельно и независимо в военно-морских силах США был создан метод анализа и оценки программ PERT (Program Evaluation and Review Technique). Данный метод был разработан корпорацией "Локхид" и консалтинговой фирмой "Буз, Аллен энд Гамильтон" для реализации проекта разработки ракетной системы "Поларис", объединяющего около 3800 основных подрядчиков и состоящего из 60 тыс. операций. Использование метода PERT позволило руководству программы точно знать, что требуется делать в каждый момент времени и кто именно должен это делать, а также вероятность своевременного завершения отдельных операций. Руководство программой оказалось настолько успешным, что проект удалось завершить на два года раньше запланированного срока. Благодаря такому успешному началу данный метод управления вскоре стал использоваться для планирования проектов во всех вооруженных силах США. Методика отлично себя зарекомендовала при координации работ, выполняемых различными подрядчиками в рамках крупных проектов по разработке новых видов вооружения.
Крупные промышленные корпорации начали применение подобной методики управления практически одновременно с военными для разработки новых видов продукции и модернизации производства. Широкое применение методика планирования работ на основе проекта получила в строительстве. Например, для управления проектом сооружения гидроэлектростанции на реке Черчилль в Ньюфаундленде (полуостров Лабрадор). Стоимость проекта составила 950 млн. долларов. Гидроэлектростанция строилась с 1967 по 1976 г. Этот проект включал более 100 строительных контрактов, причем стоимость некоторых из них достигала 76 млн. долларов. В 1974 году ход работ по проекту опережал расписание на 18 месяцев и укладывался в плановую оценку затрат. Заказчиком проекта была корпорация Churchill Falls Labrador Corp., которая для разработки проекта и управления строительством наняла фирму Acress Canadian Betchel.
По существу, значительный выигрыш по времени образовался от применения точных математических методов в управлении сложными комплексами работ, что стало возможным благодаря развитию вычислительной техники. Однако, первые ЭВМ были дороги и доступны только крупным организациям. Таким образом, исторически первые проекты представляли из себя грандиозные по масштабам работ, количеству исполнителей и капиталовложениям государственные программы.
Первоначально, крупные компании осуществляли разработку программного обеспечения для поддержки собственных проектов, но вскоре первые системы управления проектами появились и на рынке программного обеспечения. Системы, стоявшие у истоков планирования, разрабатывались для мощных больших компьютеров и сетей мини-ЭВМ.
Основными показателями систем этого класса являлись их высокая мощность и, в то же время, способность достаточно детально описывать проекты, используя сложные методы сетевого планирования. Эти системы были ориентированы на высокопрофессиональных менеджеров, управляющих разработкой крупнейших проектов, хорошо знакомых с алгоритмами сетевого планирования и специфической терминологией. Как правило, разработка проекта и консультации по управлению проектом осуществлялись специальными консалтинговыми фирмами.
Этап наиболее бурного развития систем для управления проектами начался с появлением персональных компьютеров, когда компьютер стал рабочим инструментом для широкого круга руководителей. Значительное расширение круга пользователей управленческих систем породило потребность создания систем для управления проектами нового типа, одним из важнейших показателей таких систем

являлась простота использования. Управленческие системы нового поколения разрабатывались как средство управления проектом, понятное любому менеджеру, не требующее специальной подготовки и обеспечивающее легкое и быстрое включение в работу. Time Line принадлежит именно к этому классу систем. Разработчики новых версий систем этого класса, стараясь сохранить внешнюю простоту систем, неизменно расширяли их функциональные возможности и мощность, и при этом сохраняли низкие цены, делавшие системы доступными фирмам практически любого уровня.

В настоящее время в США уже сложились глубокие традиции использования систем управления проектами во многих областях жизнедеятельности. Причем, основную долю среди планируемых проектов составляют небольшие по размерам проекты. Например, исследования, проведенные еженедельником InfoWorld , показали, что пятидесяти процентам пользователей в США требуются системы, позволяющие поддерживать планы, состоящие из 500 - 1,000 работ и только 28 процентов пользователей разрабатывают расписания, содержащие более 1,000 работ. Что касается ресурсов, то 38 процентам пользователей приходится управлять 50 - 100 видами ресурсов в рамках проекта, и только 28 процентам пользователей требуется контролировать более чем 100 видов ресурсов. В результате исследований были определены также средние размеры расписаний проектов: для малых проектов - 81 работа и 14 видов ресурсов, для средних - 417 работ и 47 видов ресурсов, для крупных проектов - 1,198 работ и 165 видов ресурсов. Данные цифры могут служить отправной точкой для менеджера, обдумывающего полезность перехода на проектную форму управления деятельностью собственной организации. Как видим, применение системы управления проектами на практике может быть эффективным и для очень небольших проектов.

Естественно, что с расширением круга пользователей систем проектного менеджмента происходит расширение методов и приемов их использования. Западные компьютерные журналы регулярно публикуют статьи, посвященные системам для управления проектами, включающие советы пользователям таких систем и анализ использования методики сетевого планирования для решения задач в различных сферах управления.

Типы проектов по основным сферам деятельности, в которых осуществляется проект, можно разделить на:

технический (проект строительства бизнес-центра);

организационный (проект перестройки системы высшего образования);

экономический (проект финансовой стабилизации России);

социальный;

смешанный (проект ликвидации запасов ядерного оружия).

Организационный проект. Характеризуется тем, что цели определены заранее, однако количественные и качественные результаты определить очень трудно, т.к. они связаны с организационным улучшением системы; срок и продолжительность задаются предварительно; ресурсы предоставляются по мере возможности; расходы на проект фиксируются и подвергаются контролю на экономичность, однако требуют корректировки по мере продвижения проекта.

Экономический проект. Обладает своими особенностями: цель - улучшение экономических показателей функционирования системы; главные цели намечаются предварительно, но требуют корректировки по мере продвижения проекта; то же самое относится и к срокам проекта; ресурсы предоставляются по мере необходимости в рамках возможного; расходы определяются предварительно, контролируются на экономичность и уточняются по мере выполнения проекта.

Социальный проект. Отличаются тем, что цели только намечаются и должны корректироваться по мере достижения промежуточных результатов, количественная

и качественная оценка затруднена; сроки и продолжительность проекта зависят от вероятностных факторов или только намечаются и в последствии подлежат уточнению; расходы на проект, как правило, зависят от бюджетных ассигнований; ресурсы выделяются по мере потребности в рамках возможного. Социальные проекты обладают наибольшей неопределенностью.

Любой проект от возникновения идеи до полного своего завершения проходит через определенные ряд последовательных ступеней своего развития, полная совокупность ступеней развития образует жизненный цикл проекта. Жизненный цикл проекта принято делить на фазы, фазы - на стадии, стадии - на этапы. Стадии жизненного цикла проекта могут различаться в зависимости от сферы деятельности и принятой системы организации работ. Однако, у каждого проекта можно выделить начальную (прединвестиционную) стадию, стадию реализации проекта и стадию завершения работ по проекту. Это может показаться очевидным, но понятие жизненного цикла проекта является одним из важнейших для менеджера, поскольку именно текущая стадия определяет задачи и виды деятельности менеджера, используемые методики и инструментальные средства.

Руководители проектов разбивают цикл жизни проекта на этапы различными способами. Например, в проектах по разработке программного обеспечения часто выделяются такие этапы как осознание потребности в информационной системе, формулирование требований, проектирование системы, кодирование, тестирование, эксплуатационная поддержка. Однако, наиболее традиционным является разбиение проекта на четыре крупных этапа: формулирование проекта, планирование, осуществление и завершение.

Формулирование проекта по существу подразумевает функцию выбора проекта. Проекты инициируются в силу возникновения потребностей, которые нужно удовлетворить. Однако, в условиях дефицита ресурсов невозможно удовлетворить все потребности без исключения. Приходится делать выбор. Одни проекты выбираются, другие отвергаются. Решения принимаются исходя из наличия ресурсов, и в первую очередь финансовых возможностей, сравнительной важности удовлетворения одних потребностей и игнорирования других, сравнительной эффективности проектов. Решения по отбору проектов к реализации тем важнее, чем масштабнее предполагается проект, поскольку крупные проекты определяют направление деятельности на будущее (иногда на годы) и связывают имеющиеся финансовые и трудовые ресурсы.

Определяющим показателем здесь является альтернативная стоимость инвестиций. Иными словами, выбирая проект "А", а не проект "В", организация отказывается от тех выгод, которые мог бы принести проект "В".

Для сравнительного анализа проектов на данном этапе применяются методы проектного анализа, включающие в себя финансовый, экономический, коммерческий, организационный, экологический, анализ рисков и другие виды анализа проекта. Системы для планирования и управления проектами на этой стадии как правило используются в ограниченном виде, поэтому, мы не будем более подробно останавливаться на данных методах в этой книге.

Планирование. Планирование в том или ином виде производится в течении всего срока реализации проекта. В самом начале жизненного цикла проекта обычно разрабатывается неофициальный предварительный план - грубое представление о том, что потребуется выполнить в случае реализации проекта. Решение о выборе проекта в значительной степени основывается на оценках предварительного плана. Формальное и детальное планирование проекта начинается после принятия решения о его реализации. Определяются ключевые точки (вехи) проекта, формулируются задачи (работы) и их взаимная зависимость. Именно на этом этапе используются системы для управления проектами, предоставляющие руководителю проекта набор

средств для разработки формального плана: средства построения иерархической структуры работ, сетевые графики и диаграммы Гантта, средства назначения и гистограммы загрузки ресурсов.
Как правило план проекта не остается неизменным, и по мере осуществления проекта подвергается постоянной корректировке с учетом текущей ситуации.
Осуществление. После утверждения формального плана на менеджера ложиться задача по его реализации. По мере осуществления проекта руководители обязаны постоянно контролировать ход работ. Контроль заключается в сборе фактических данных о ходе работ и сравнении их с плановыми. К сожалению, в управлении проектами можно быть абсолютно уверенным в том, что отклонения между плановыми и фактическими показателями случаются всегда. Поэтому, задачей менеджера является анализ возможного влияния отклонений в выполненных объемах работ на ход реализации проекта в целом и в выработке соответствующих управленческих решений. Например, если отставание от графика выходит за приемлемый уровень отклонения, может быть принято решение об ускорении выполнения определенных критических задач, за счет выделения на них большего объема ресурсов.
Завершение. Рано или поздно, но проекты заканчиваются. Проект заканчивается, когда достигнуты поставленные перед ним цели. Иногда окончание проекта бывает внезапным и преждевременным, как в тех случаях, когда принимается решение прекратить проект до его завершения по графику. Как бы то ни было, но когда проект заканчивается, его руководитель должен выполнить ряд мероприятий, завершающих проект. Конкретный характер этих обязанностей зависит от характера самого проекта. Если в проекте использовалось оборудование, надо произвести его инвентаризацию и, возможно, передать его для нового применения.

2. Структуризация проекта

Структуризация проекта представляет собой дерево ориентированных на продукт компонентов (оборудование, работы, услуги, информация), а также это организация связей и отношений между элементами.
Обычно структура разбивки проекта сочетает разделение на:
компоненты продукции проекта;
этапы жизненного цикла;
элементы организационной структуры.
Древообразная структура позволяет распределить общий объем работ по проекту на поддающиеся управлению независимые блоки, которые передаются под управление специалистам.
Комплекс взаимосвязей между работами часто называют логической структурой проекта, поскольку он определяет последовательность выполнения работ.
Структурирование помогает решить следующие задачи:
разделение объекта на поддающиеся управлению блоки;
распределение ответственности;
оценка необходимых затрат средств, времени, материальных ресурсов;
создание единой базы для планирования, составления смет и контроля за затратами;
увязка работ по проекту с системой ведения бухгалтерских счетов;
переход от общих целей к конкретным заданиям.
Для структуризации используют следующие инструменты:
Сетевая диаграмма (сеть, граф сети, PERT диаграмма) - графическое отображение работ проекта и их взаимосвязей. В планировании и управлении проектами под термином сеть понимается полный комплекс работ и вех проекта с установленными между ними зависимостями. Сетевые диаграммы отображают сетевую модель в

графическом виде как множество вершин, соответствующих работам, связанных линиями, представляющими взаимосвязи между работами. Этот граф, называемый сетью типа вершина-работа или диаграммой предшествования, является наиболее распространенным представлением сети на сегодняшний день. Существует другой тип сетевой диаграммы, называемый сеть типа вершина-событие, который на практике используется реже. При данном подходе работа представляется в виде линии между двумя событиями (узлами графа), которые в свою очередь отображают начало и конец данной работы. PERT-диаграммы являются примерами этого типа диаграмм. Хотя в целом различия между этими двумя подходами представления сети незначительны, представление более сложных связей между работами сетью типа вершина-событие может быть достаточно затруднительно, что и является причиной более редкого использования данного типа. Сетевая диаграмма не является блок-схемой в том смысле, в котором это средство используется для моделирования деловых процессов. Принципиальным отличием от блок-схемы является то, что сетевая диаграмма моделирует только логические зависимости между элементарными работами. Она не отображает входы, процессы и выходы, и не допускает повторяющихся циклов или петель.

Структура разбиения работ - иерархическая структура последовательной декомпозиции задач проекта на подзадачи. Структура разбиения работ (СРР) является изначальным инструментом для организации работ, обеспечивающим разделение общего объема работ по проекту в соответствии со структурой их выполнения в организации. На нижнем уровне детализации выделяются работы, соответствующие детализированным элементам деятельности, отображаемым в сетевой модели. СРР предоставляет иерархический формат, который помогает разработчику в:

структуризации работ на основные компоненты и подкомпоненты

обеспечении направленности деятельности на достижение всего комплекса целей

разработке системы ответственности за выполнение работ проекта

разработке системы отчетности и обобщения информации по проекту.

Вопросы и задания для самостоятельной подготовки

1. Цели проекта. Формирование идеи проекта.
2. Предынвестиционные исследования.
3. Проектный анализ, его структура и назначение.
4. Категории и виды эффективности проекта.
5. Схема оценки эффективности проекта.
6. Критерии эффективности проекта.
7. Процессы планирования, их место и роль среди процессов управления проектами.
8. Виды планов. Принципы планирования.
9. Основные и вспомогательные процедуры планирования.
10. Планирование содержания проекта.

Примерные темы для написания рефератов

1. Структуризация проекта: принципы и последовательность.
2. Разработка проектной документации: состав и порядок разработки.
3. Экспертиза проекта. Порядок проведения экспертизы.
4. Материально-техническая подготовка проекта.
5. Закупки и поставки. Структура задач МТП.
6. Подрядные торги и контракты.

7. Управление интеграцией проекта.
8. Управление содержанием проекта.
9. Управление временем проекта.
10. Сетевые модели как инструмент планирования (назначение, общие понятия).

Шкала оценивания

Уровень освоения компетенций по дисциплине определяется:

- знанием содержания процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;
- умением найти необходимую информацию, самостоятельно решать стандартные задачи профессиональной деятельности, выполнять действия в изученной последовательности, в том числе в новых условиях, на новом содержании;
- навыками использования современных информационных визуальных цифровых технологий и способами их реализации;
- способностью самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;
- умением обеспечивать сохранность здоровья себе и сотрудникам при выполнении профессиональных задач.

Низкий «неудовлетворительно/незачет» - компетенция не освоена или освоена в недостаточной мере. Студент не знает, либо знает на слабом уровне теоретический материал по дисциплине. Не владеет терминологией и основными понятиями из профессиональной сферы или называет неуверенно, с ошибками.

Пороговый (базовый) «удовлетворительно/зачет» - компетенция освоена удовлетворительно, но достаточно. Студент освоил основную базу теоретических знаний. Владеет терминологией и основными понятиями из профессиональной сферы.

Продвинутый «хорошо/зачет» - компетенция освоена достаточно хорошо. Студент знает теоретический материал по дисциплине, умеет применить эти знания на практике. Чётко и ясно формулирует свои мысли. Знает специальную и публицистическую литературу по профессиональным вопросам.

Высокий «отлично/зачет» - компетенция освоена в полной мере или на продвинутом уровне. Студент знает теоретический материал, умеет применить эти знания на практике и имеет опыт в профессионально-практической деятельности. Приводит актуальные примеры из сферы профессиональной деятельности; демонстрирует способности к нестандартной интерпретации поставленного вопроса.

Наименование темы (раздела)	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка (баллы)
Определение цели проекта	Вопрос на зачете	Зачет	Зачтено – 41-100 Не зачтено – 40-0
Разработка концепции проекта.	Вопрос на зачете	Зачет	Зачтено – 41-100 Не зачтено – 40-0

Расчет метрик успеха проекта. Методология расчета метрик	Вопрос на зачете, Р	Зачет	Зачтено – 41-100 Не зачтено – 40-0
Оценка. Приоритеты. Прототип проекта	Вопрос на зачете, КР	Зачет	Зачтено – 41-100 Не зачтено – 40-0
Ресурсы проекта. Тендеры. Закупки	Вопрос на зачете	Зачет	Зачтено – 41-100 Не зачтено – 40-0
Экономика проекта. OPEX & CAPEX. P&L проекта.	Вопрос на зачете	Зачет	Зачтено – 41-100 Не зачтено – 40-0
Запуск работ по проекту. Управление проектом. Контроль выполнения и качества	Вопрос на зачете	Зачет	Зачтено – 41-100 Не зачтено – 40-0
Взаимодействие в команде проекта. Спонсор и заказчик	Вопрос на зачете	Зачет	Зачтено – 41-100 Не зачтено – 40-0
Приемка работ. Подготовка к ОПЭ	Вопрос на зачете	Зачет	Зачтено – 41-100 Не зачтено – 40-0
Пилотный запуск. Оценка результатов. Подведение итогов по достижению целей	Вопрос на зачете	Зачет	Зачтено – 41-100 Не зачтено – 40-0
Промышленная эксплуатация и формирование стратегии масштабирования	Вопрос на зачете	Зачет	Зачтено – 41-100 Не зачтено – 40-0

В начале каждого семестра до студентов доводится информация о структуре набора баллов за семестр:

Максимальный балл за посещение и активную работу в семестре – 60 баллов.

Максимальный балл за каждую контрольную работу – 7 баллов.

Максимальный балл за каждую решенную задачу – 7 баллов.

Максимальный балл за реферат по выбранной теме – 12 баллов.

Вес текущих контрольных работ различен и зависит от этапов формирования компетенций. Решение и постановка прикладных задач, формирующих компетенции, выше, чем простое владение информационными технологиями.

В результате каждый студент четко представляет свое число набранных баллов.

Текущая аттестация обучаемых. Текущая аттестация обучаемых по дисциплине «Управление проектами» проводится в соответствии с Уставом Академии, Положением о текущей аттестации студентов по программам ВО и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Управление проектами» проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость практических занятий по аттестуемой дисциплине);

уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, уровень освоения компетенций;

результаты самостоятельной работы.

Активность обучаемого на занятиях оценивается по скорости и правильности выполнения практических заданий на компьютерах.

Кроме того, оценивание обучаемого проводится на контрольной неделе в соответствии с распоряжением проректора по учебной работе. Оценивание обучаемого на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучаемого (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучаемого по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Оценивание обучаемого на занятиях осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы в соответствии с технологической картой дисциплины. Оценивание обучаемого на контрольной неделе также осуществляется по балльно-рейтинговой системе с выставлением оценок в ведомости и указанием количества пропущенных занятий.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

1.1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКр – 1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКр-1.1 ПКр-1.2 ПКр-1.3	Знает принципы разработки планов коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) ИС Умеет организовывать заключение договоров на выполняемые работы, связанные с ИС Владеет навыками организации заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС

ПКр-4	способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ПКр-4.1	Знает принципы документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)
		ПКр-4.2.	Умеет выполнять документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика
		ПКр-4.3.	Владеет навыками создания пользовательской документации к ИС

ОТФ/ТФ *(при наличии профстандарта)*/ трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения

06.015 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию С/42.6 Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС	ПКр-1.1 ПКр-1.2 ПКр-1.3	на уровне знаний: Знает принципы разработки планов коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) ИС Знает порядок подготовки и формирования документации для заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС на уровне умений: Умеет организовывать заключение договоров на выполняемые работы, связанные с ИС на уровне навыков: Владеет навыками выстраивания коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию Владеет навыками организации заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС

06.015 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы С/07.6 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) С/22.6 Создание пользовательской документации к ИС	ПКр-4.1 ПКр-4.2. ПКр-4.3.	ПКр-4.1.1 Знает правила и стандарты разработки пользовательской документации к ИС ПКр-4.1.2 Знает основные принципы документирования и реинжиниринга бизнес-процессов организации ПКр-4.2.1 Умеет выполнять документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика ПКр-4.2.2 Умеет применять правила и стандарты разработки пользовательской документации к ИС ПКр-4.3.1 Владеет навыками создания пользовательской документации к ИС ПКр-4.3.2 Владеет навыками реинжиниринга бизнес-процессов организации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с Уставом Академии, Положением о промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с Учебным планом в 7 семестре в форме зачета. Обучаемые допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных

программой дисциплины по формам текущего контроля и выполненных рефератах. В случае наличия учебной задолженности обучаемый отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями преподавателя. Зачет принимает ведущий преподаватель.

Оценка знаний обучаемого на зачете складывается из:

ответа вопрос зачета;

выполнения всех текущих контрольных работ;

защиты рефератов по третьей теме;

Оценка знаний обучаемого на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете;
- учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки обучаемого на зачете оцениваются оценками: зачтено, не зачтено.

4.3.2 Типовые оценочные средства

Темы коллоквиумов по дисциплине

Коллоквиум организуется для проверки самостоятельной работы по теме, предложенную преподавателем (обучаемым). Коллоквиум позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи. Коллоквиум содержит: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

1. Структуризация проекта: принципы и последовательность.
2. Разработка проектной документации: состав и порядок разработки.
3. Экспертиза проекта. Порядок проведения экспертизы.
4. Материально-техническая подготовка проекта.
5. Закупки и поставки. Структура задач МТП.
6. Подрядные торги и контракты.
7. Управление интеграцией проекта.
8. Управление содержанием проекта.
9. Управление временем проекта.
10. Сетевые модели как инструмент планирования (назначение, общие понятия).

Критерии оценки коллоквиумов:

Оценка «удовлетворительно» предполагает, что полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы. В процессе анализа литературы отобраны наиболее важные источники, продемонстрировано понимание решаемой проблемы. Выбраны адекватные цели научный подход, методы, процедуры. Они в значительной степени реализованы в работе. Выводы имеют наглядный и проверяемый характер. Требования по оформлению работы в основном выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, когда полученные результаты преимущественносоответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована

практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован широкий круг теоретических и эмпирических источников. Выбраны и обоснованы применяемые научные подходы, методы и процедуры. Полученные результаты в целом логичны, доказательны и систематизированы. Оформление работы в целом соответствует существующим требованиям.

Оценка «отлично» предполагает: полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы. Выбраны и подробно описаны применяемые в работе научные подходы, методы и процедуры. Содержание работы полностью отражает узловые проблемы темы, исследовательская часть (в курсовой работе) выполнена самостоятельно, методологически корректно и содержит достоверные и интересные выводы и положения. Оформление работы полностью отвечает всем требованиям

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Факторы и предпосылки, обусловливающие развитие управления проектами.
2. Эволюция развития методов управления проектами за рубежом.
3. Этапы развития управления проектами в России.
4. Определение термина «Проект». Отличительные признаки проекта.
5. Типы проектов.
6. Жизненный цикл проекта.
7. Окружение проекта.
8. Участники проекта.
9. Процессы и области знаний управления проектами.
10. Инициация и разработка концепции проекта.
11. Цели проекта. Формирование идеи проекта.
12. Предынвестиционные исследования.
13. Проектный анализ, его структура и назначение.
14. Категории и виды эффективности проекта.
15. Схема оценки эффективности проекта.
16. Критерии эффективности проекта.
17. Процессы планирования, их место и роль среди процессов управления проектами.
18. Виды планов. Принципы планирования.
19. Основные и вспомогательные процедуры планирования.
20. Планирование содержания проекта.
21. Структуризация проекта: принципы и последовательность.
22. Разработка проектной документации: состав и порядок разработки.
23. Экспертиза проекта. Порядок проведения экспертизы.
24. Материально-техническая подготовка проекта.
25. Закупки и поставки. Структура задач МТП.
26. Подрядные торги и контракты.
27. Управление интеграцией проекта.
28. Управление содержанием проекта.
29. Управление временем проекта.
30. Сетевые модели как инструмент планирования (назначение, общие понятия).

31. Методы расчета сетевых моделей.
32. Календарные планы как инструмент планирования (назначение, общие понятия).
33. Метод PERT.
34. Метод GERT.
35. Корректировка сетевого графика.
36. Управление расписанием.
37. Назначение, типы и порядок разработки смет.
38. Структура сметной стоимости и методы ее определения.
39. Бюджетирование проекта.
40. Оптимизация плана проекта по показателю время/стоимость.
41. Организационная структура управления и система взаимоотношений участников проекта.
42. Преимущества и недостатки оргструктур управления проектом.
43. Роль проектной команды в осуществлении проекта и этапы ее создания.
44. Стили поведения людей и стратегия их использования.
45. Стили руководства и лидерства.
46. Проектный офис (назначение, функции).
47. Цель, назначение и методы контроля проекта.
48. Процессы контроля.
49. Технология управления изменениями.
50. Контроль стоимости проекта.
51. Традиционный метод контроля и метод освоенного объема.
52. Оценка текущего статуса проекта и прогнозирование изменений.
53. Методы, задачи и виды контроля.
54. Управление коммуникациями в проекте.
55. Управление завершением проекта.

Критерии оценки компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с Уставом Академии, Положением о промежуточной аттестации студентов по программам ВПО. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с Учебным планом. Обучающиеся допускаются к сдаче зачета в случае выполнения ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины по формам текущего контроля и выполненных заданий. В случае наличия учебной задолженности обучаемый отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями преподавателя. Оценка знаний обучающегося на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете;
- учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются оценками: зачтено, не зачтено. Основой для определения оценки служит уровень усвоения материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Темы рефератов по дисциплине

1. Сущность дисциплины. Ключевые характеристики проекта.
2. История управления проектами. Международные стандарты в управлении проектами.
3. Объекты и субъекты управления проектами; окружение проекта.

4. Лидерство в управлении проектами, принципы формирования команды проекта.
5. Жизненный цикл проекта и его характеристики.
6. Типы структур управления проектами в организации: проектная, матричная, организационно-функциональная структуры.
7. Системная модель управления проектами.
8. Понятие программы и портфеля проектов. Жизненный цикл управления портфелем проектов.
9. Оптимизация программы или портфеля проектов с учетом имеющихся ограничений.
10. Оценка сбалансированности программы (портфеля) проектов. Критерии сбалансированности.

Критерии оценки рефератов:

Оценка «удовлетворительно» предполагает, что полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы. В процессе анализа литературы отобраны наиболее важные источники, продемонстрировано понимание решаемой проблемы. Выбраны адекватные цели научный подход, методы, процедуры. Они в значительной степени реализованы в работе. Выводы имеют наглядный и проверяемый характер. Требования по оформлению работы в основном выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, когда полученные результаты преимущественносоответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован широкий круг теоретических и эмпирических источников. Выбраны и обоснованы применяемые научные подходы, методы и процедуры. Полученные результаты в целом логичны, доказательны и систематизированы. Оформление работы в целом соответствует существующим требованиям.

Оценка «отлично» предполагает: полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы. Выбраны и подробно описаны применяемые в работе научные подходы, методы и процедуры. Содержание работы полностью отражает узловые проблемы темы, исследовательская часть (в курсовой работе) выполнена самостоятельно, методологически корректно и содержит достоверные и интересные выводы и положения. Оформление работы полностью отвечает всем требованиям

Шкала оценивания по результатам зачета:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Не зачтено/неудовлетворительно	Зачтено/ удовлетворительно	Зачтено/ хорошо	Зачтено/ отлично

ПКр-1. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп				
на уровне знаний*:* Знает, каким образом применять инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах. Знает общие принципы проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Не знает возможности применения основных законов естественнонаучных дисциплин, а также современных информационно-коммуникационных технологий	Демонстрирует частичные знания основных законов естественнонаучн ых дисциплин, а также современных информационно-коммуникационных технологий для решения комплекса задач на основе информационной и библиографической культуры	Демонстрирует системные знания основных законов естественнонаучных дисциплин, а также современных информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Проявляет высокий уровень знаний всего учебного материала
на уровне умений *(типовые действия выполняются по заданному алгоритму)*: Умеет применять технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. Умеет осуществлять	Не умеет применять знания на практике для разработки алгоритмов решения задач	Демонстрирует частичный уровень умений выявлять экономическую сущность задач	Демонстрирует достаточный уровень умений выявлять экономическую сущность задач, использовать экономико-математический аппарат для разработки алгоритмов решения задач	Демонстрирует высокий уровень умений для разработки алгоритмов решения задач

взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта				
на уровне навыков *(типовые действия выполняются автоматически, без воспроизведения алгоритма):* Владеет навыками участия в командообразовании и развитии персонала. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Не владеет практическими навыками участия в командообразовании и развитии персонала, обработки текстовой, табличной и графической информации	Владеет практическими навыками работы на компьютере и использования стандартных информационно-коммуникационных технологий частично	Владеет практическими навыками работы на компьютере и использования стандартных информационно-коммуникационных технологий достаточно свободно	Владеет практическим и навыками работы на компьютере и использования стандартных информационно-коммуникационных технологий на высоком уровне
ПКр-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы				
на уровне знаний: Знает принципы разработки планов коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) ИС Знает принципы, методы и	Не знает как проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения разработки планов коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) ИС; методологии и средства проектирования и	Демонстрирует частичные знания в описании прикладных процессов и информационного обеспечения решения разработки планов коммуникаций с заказчиком в проектах создания	Демонстрирует системные знания в описании прикладных процессов и информационного обеспечения решения разработки планов коммуникаций с заказчиком в проектах создания	Проявляет высокий уровень знаний всего учебного материала

стандарты разработки архитектуры ИС Знает основные методологии и средства проектирования и дизайна ИС Знает основные методологии и средства разработки баз данных ИС Знает правила и стандарты разработки пользовательской документации к ИС Знает порядок подготовки и формирования документации для заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС Знает принципы и приемы командообразования	дизайна ИС; правила и стандарты разработки пользовательской документации к ИС; принципы и приемы командообразования.	(модификации) ИС; методологии и средства проектирования и дизайна ИС; правила и стандарты разработки пользовательской документации к ИС; принципы и приемы командообразования.	(модификации) ИС; методологии и средства проектирования и дизайна ИС; правила и стандарты разработки пользовательской документации к ИС; принципы и приемы командообразования.	
на уровне умений: Умеет выполнять документирование существующих бизнес-процессов	Не умеет применять знания на практике	Демонстрирует частичный уровень умений	Демонстрирует достаточный уровень умений	Демонстрирует высокий уровень умений для разработки алгоритмов решения задач

организации заказчика Умеет применять принципы, методы и стандарты разработки архитектуры ИС Умеет профессионально выполнять разработку баз данных ИС Умеет организовывать программы обучения и развития персонала				
на уровне навыков: Владеет навыками выстраивания коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию Владеет навыками документирования и реинжиниринга бизнес-процессов организации Владеет навыками проектирования и разработки дизайна ИС	Не владеет практическими навыками работы с технологиями и программным инструментарием	Владеет практическими навыками частично работы с технологиями и программным инструментарием	Владеет практическими навыками формирования требований к информационной системе достаточно свободно	Владеет практическим и навыками работы на компьютере и использования стандартных информационно-коммуникационных технологий на высоком уровне

Владеет навыками создания пользовательской документации к ИС Владеет навыками организации заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС				

4.4. Методические материалы

4.4.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов обучающихся на вопросы на понимание лекционного материала

Критериями оценки ответа обучающихся на лекционном занятии выступают:

- правильность ответов на вопросы преподавателя по изученному
- материалу;
- полнота и лаконичность ответа;
- степень понимания тематики предмета;
- логика и аргументированность изложения материала;
- приведение примеров, демонстрирующих умение и владение
- полученными знаниями по темам предмета в раскрытии поставленных вопросов.

4.4.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания при проведении опроса на практическом занятии

Оценки "отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание вопроса, умение свободно ориентироваться в теме, усвоивший основную, и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

Оценки "хорошо" заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание темы, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по пройденному материалу и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

Оценки "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного материала в объеме, необходимом для дальнейшего усвоения материала и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного материала темы, допустившему принципиальные ошибки в понимании и изложении учебного материала.

4.4.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания промежуточной аттестации по дисциплине

Зачет проводится путем распределения по времени в течение всего срока обучения проведения мониторинга уровня освоения компетенции по результатам выполнения заданий по подготовке к опросу. При условии положительных ответов на вопросы зачет с оценкойа, компетенции считаются сформированными, и по данной дисциплине выставляется зачет. В ином случае, компетенции считаются несформированными, и по данной дисциплине выставляется оценка «не зачтено».

Зачет принимается в устной форме, по вопросам. Задание включает теоретический и практический вопрос. Оценка знаний обучающегося на зачете носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на зачете;
- учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено». Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента на зачете по дисциплине

Оценка	Требования к знаниям
Зачтено	Оценка выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на зачет с оценкойе, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.
Зачтено	Оценка выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.
Зачтено	Оценка 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, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.

Не зачтено	Оценка выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период не демонстрировали достаточную степень овладения программным материалом на пороговом уровне.

Зачет проводится во время аттестационной сессии по традиционной шкале оценивания.
Студентам, не выполнившим требования по промежуточной аттестации, по уважительным причинам, предоставляется возможность их выполнения и сдачи.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Домашние задания соответствуют приведенным ранее темам для коллоквиумов и опросов при самостоятельной подготовке, и могут быть опубликованы:
1. На общих ресурсах академии (в сетевой папке);
2. Высланы на общую почту группы
Конкретный способ коммуникации со студентами определяется преподавателем. Для подготовки к практическим занятиям необходимо ознакомиться с лекциями, рекомендованной литературой, иными источниками, интернет ресурсами, повторить материал предыдущих практических занятий. Самостоятельно разобрать вопросы к практическим занятиям по темам. При возникновении вопросов - обратиться к преподавателю по электронной почте с указанием конкретной проблемы и (или) прийти к преподавателю на консультацию в установленное время.

5.1. Методические указания по вопросам на понимание лекционного материала

На лекциях рекомендуется слушать предлагаемый лектором материал, при этом параллельно конспектировать основные положения, поскольку это дает наибольший результат в усвоении материала. Предоставляется возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и принимать участие в ее обсуждении. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на семинарском занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в разделе 6 программы.

5.2. Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения к занятиям практического (семинарского) типов

Подготовка обучающегося к практическому занятию осуществляется на основании плана раскрытия темы практического занятия, которое разрабатывается преподавателем на основе рабочей программы и своевременно доводится до сведения обучающегося.
При подготовке к практическому занятию, обучающемуся необходимо внимательно изучить основные вопросы темы семинара. Важным условием успешной подготовки к практическому занятию является четкая организация самостоятельной работы студентов по изучению учебной и дополнительной литературы. Умение

анализировать и применять для ответов на вопросы и решения задач и заданий полученные знания при самостоятельной подготовке в значительной степени определяет успешность освоения материала по дисциплине и формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, Интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа, ответы на вопросы.

При подготовке к практическим занятиям важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов;
- представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;
- грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы.

Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям практического (семинарского) типа указаны в разделе 4.2.

5.3. Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой по дисциплине

Ответ на зачете предусматривает устный ответ на теоретические вопросы. При подготовке к зачету обучающийся обращается к пройденному материалу, сосредоточенному в конспектах лекций, учебниках и других источниках информации.

Повторяя, обобщая, закрепляя и дополняя полученные знания, поднимает их на качественно-новый уровень — уровень системы совокупных данных, что позволяет ему понять логику всего предмета в целом. Новые знания обучающийся получает в ходе самостоятельного изучения того, что не было изложено в лекциях и на семинарских занятиях.

Зачет с как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать в своей работе. Это, прежде всего:

• что и как запоминать при подготовке к зачету;
• по каким источникам и как готовиться;
• на чем сосредоточить основное внимание;
• каким образом в максимальной степени использовать программу курса;
• что и как записать, а что выучить дословно и т. п.

На зачете, как правило, проверяется не столько уровень запоминания обучающимся учебного материала, сколько то, насколько успешно он оперирует теми или иными научными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Программу курса необходимо максимально использовать как в ходе подготовки, так и на самом зачете. Ведь она включает в себя разделы, темы и основные проблемы, в рамках которых и формируются вопросы для зачета.

Оптимальным для подготовки к зачету является вариант, когда обучающийся начинает подготовку к нему с первых занятий по данному курсу.

При подготовке к зачету по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений. Особое внимание в ходе подготовки к зачету следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией. Как правило, они более детальные, иллюстрированные, что позволяет оценивать современную ситуацию, отражать самую свежую научную и оперативную информацию, отвечать на вопросы, интересующие аудиторию, в данный момент, тогда как при написании и опубликовании печатной продукции проходит определенное время, и материал быстро устаревает.
В то же время, подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать и иную учебную литературу. Не следует бояться дополнительных и уточняющих вопросов на зачет. Вопросы, как правило, задаются для выявления общей подготовленности или в рамках билета для уточнения высказанной мысли.

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. Генри Нив. Организация как система. Принципы построения устойчивого бизнеса Эдвардса Деминга — М.: «Альпина Паблишер», 2018. — 368с. — ISBN 978-5-96143317-32.

2. Джеймс П. Вумек, Дэниел Т. Джонс. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании – М.: М.: «Альпина Паблишер», 2018. — 472с. - ISBN 978-5-9614-6143-5.

6.2. Дополнительная литература

1. Эдвардс Деминг. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. Out of the Crisis. — М.: «Альпина Паблишер», 2011. — 400 с. — (Модели менеджмента ведущих корпораций). — ISBN 978-5-9614-1635-0.

2. Элия Голдратт. «Критическая Цепь» — (ТОС для управления проектами) М.: Поппури», 2016 — 240 с. — (Библиотека эксперта). — ISBN: 978-985-15-1959-6

3. Элия Голдратт. «Синдром стога сена» — ТОС и внедрение ERP. Электронный ресурс https://royallib.com/read/goldratt_eliyagu/sindrom_stoga_sena.html#0

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211). http://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf

Самостоятельная работа студентом осуществляется для закрепления изученного материала после практических занятий или лабораторных работ, для выполнения домашних заданий, для подготовки к контрольным работам, для изучения дополнительных материалов.

№ пп	Тип занятия	Указания

	Тема 1	Определение цели проекта
1	СРС	Посмотреть в интернете понятие и особенности информации, данных, знаний; клиент-серверных технологий, определить, в чем различие этих понятий. Обратить внимание на протокол HTTP.
2	СРС	Выяснить роль технологий веб в системах организационно-экономического управления. Рассмотреть понятие Управление проектамиа. Изучить уровни представления информационных объектов веб при описании предметной области.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу.
	Тема 2	Разработка концепции проекта
1	СРС	Изучить аспекты рассмотрения информационных процессов веб в системах управления: преобразование и движение. Процесс принятия решения как основной элемент преобразования информации. Знать основные фазы процесса принятия решений как информационного процесса. Подробно разобрать процессы передачи информации. Знать определение и свойства потока информации веб.
2	СРС	Знать уровни представления информационных процессов. Подробно изучить концептуальную модель информационного процесса. Разобрать структуры логического и физического уровней представления информационного процесса веб.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу.
	Тема 3	Расчет метрик успеха проекта. Методология расчета метрик
1	СРС	Разобрать понятие инструментария метрик. Изучить место и роль проекта в общем контуре организационно-экономического управления. Подробно разобрать этапы развития проекта. Выделить основные процессы, обеспечивающие работу веб приложений. Изучить основные свойства проекта. Знать преимущества внедрения веб в сферу управления и бизнеса.
2	СРС	Разобрать понятие Управление проектамиа. Выделить и изучить подходы к разработке веб сайтов.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу
	Тема 4	Оценка. Приоритеты. Прототип проекта
1	СРС	Разобрать понятия функциональной, информационной, программной, технической и организационной интеграции. Подробно разобрать структуру современных корпоративных систем управления предприятиями: программно-аппаратные комплексы с многоуровневой архитектурой, изучить технологические платформы построения современных веб технологий.

2	СРС	Подобрать примеры принципиально новых типов взаимодействия систем: виртуальных, интеллектуальных, геоинформационных и др. Провести анализ и подробное описание веб технологий управления и бизнеса с использованием передовых информационных систем и технологий.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу
	Тема 5	Ресурсы проекта. Тендеры. Закупки
1	СРС	Разобрать понятия функциональной, информационной, программной, технической и организационной интеграции. Подробно разобрать структуру современных корпоративных систем управления предприятиями: программно-аппаратные комплексы с многоуровневой архитектурой, изучить технологические платформы построения современных веб технологий.
2	СРС	Подобрать примеры принципиально новых типов взаимодействия систем: виртуальных, интеллектуальных, геоинформационных и др. Провести анализ и подробное описание веб технологий управления и бизнеса с использованием передовых информационных систем и технологий.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу
	Тема 6	Экономика проекта. OPEX & CAPEX. P&L проекта
1	СРС	Разобрать понятия функциональной, информационной, программной, технической и организационной интеграции. Подробно разобрать структуру современных корпоративных систем управления предприятиями: программно-аппаратные комплексы с многоуровневой архитектурой, изучить технологические платформы построения современных веб технологий.
2	СРС	Подобрать примеры принципиально новых типов взаимодействия систем: виртуальных, интеллектуальных, геоинформационных и др. Провести анализ и подробное описание веб технологий управления и бизнеса с использованием передовых информационных систем и технологий.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу
	Тема 7	Запуск работ по проекту. Управление проектом. Контроль выполнения и качества
1	СРС	Разобрать понятие инструментария метрик. Изучить место и роль проекта в общем контуре организационно-экономического управления. Подробно разобрать этапы развития проекта. Выделить основные процессы, обеспечивающие работу веб приложений. Изучить основные свойства проекта. Знать преимущества внедрения веб в сферу управления и бизнеса.

2	СРС	Разобрать понятие Управление проектамиа. Выделить и изучить подходы к разработке веб сайтов.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу
	Тема 8	Взаимодействие в команде проекта. Спонсор и заказчик
1	СРС	Разобрать понятие инструментария метрик. Изучить место и роль проекта в общем контуре организационно-экономического управления. Подробно разобрать этапы развития проекта. Выделить основные процессы, обеспечивающие работу веб приложений. Изучить основные свойства проекта. Знать преимущества внедрения веб в сферу управления и бизнеса.
2	СРС	Разобрать понятие Управление проектамиа. Выделить и изучить подходы к разработке веб сайтов.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу
	Тема 9	Приемка работ. Подготовка к ОПЭ
1	СРС	Разобрать понятие инструментария метрик. Изучить место и роль проекта в общем контуре организационно-экономического управления. Подробно разобрать этапы развития проекта. Выделить основные процессы, обеспечивающие работу веб приложений. Изучить основные свойства проекта. Знать преимущества внедрения веб в сферу управления и бизнеса.
2	СРС	Разобрать понятие Управление проектамиа. Выделить и изучить подходы к разработке веб сайтов.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу
	Тема 10	Пилотный запуск. Оценка результатов. Подведение итогов по достижению целей
1	СРС	Разобрать понятие инструментария метрик. Изучить место и роль проекта в общем контуре организационно-экономического управления. Подробно разобрать этапы развития проекта. Выделить основные процессы, обеспечивающие работу веб приложений. Изучить основные свойства проекта. Знать преимущества внедрения веб в сферу управления и бизнеса.
2	СРС	Разобрать понятие Управление проектамиа. Выделить и изучить подходы к разработке веб сайтов.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу
	Тема 11	Промышленная эксплуатация и формирование стратегии масштабирования
1	СРС	Разобрать понятие инструментария метрик. Изучить место и роль проекта в общем контуре организационно-экономического управления. Подробно разобрать этапы развития проекта.

		Выделить основные процессы, обеспечивающие работу веб приложений. Изучить основные свойства проекта. Знать преимущества внедрения веб в сферу управления и бизнеса.
2	СРС	Разобрать понятие Управление проектамиа. Выделить и изучить подходы к разработке веб сайтов.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу

Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Анализ литературы и/или Интернет – ресурсов, решение типовых задач, проведение консультаций с преподавателем по проблемным вопросам лекционного материала, подготовка к опросу и/или коллоквиуму, постановка задачи для практического задания, оформление отчета по заданию, работа в малой группе.
Контрольная работа / индивидуальное задание	Ознакомление с постановкой задачи, разработка алгоритма решения, выбор программно-аппаратных средств реализации. Реализация в выбранной инструментальной среде. Подготовка выводов и/или короткого отчета в виде презентации.
Подготовка к дискуссиям, докладам, написанию реферата	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных алгоритмов и/или рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Разработка презентации для доклада основных результатов проведенной работы. Желательно оформление результатов в виде статьи в сборник трудов конференции или тематический научный журнал.

6.4. Нормативные правовые документы

2. IEEE P1003.0 «Руководство по окружению открытых систем POSIX».
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств.

6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы.

4. http://smarty.php.net – веб-технологии
5. http://yandex.ru/cgi/vesna - примеры скриптов веб-приложений
6. http://belitsoft.ru/ - инструментарий разработки интернет-приложений
7. http://www.virtech.ru – инструментарий разработки интернет-приложений
8. http://www.oracle.sun.com – инструментарий разработки интернет-приложений
9. 1. http://www.consultant.ru/ - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».
10. http://www.cfin.ru/software/index.shtml - Сайт «Корпоративный менеджмент». Обзор информационных систем для основных функций управления и бизнеса.
11. http://citforum.ru/ - «Сервер информационных технологий» - on-line библиотека информационных материалов по компьютерным технологиям.
12. http://www.intuit.ru/ - Образовательный портал дистанционного обучения.
13. www.coursera.org - Платформа для бесплатных онлайн - лекций (проект по публикации образовательных материалов в интернете, в виде набора бесплатных онлайн - курсов).

6.6. Иные источники

14. Грашина М.Н., Дункан В.Р. Основы управления проектами. М.: Бином, 2011. – 240 с.
15. Беркун Скотт. Искусство управления IT-проектами. С.-Пб.: Питер, 2014. – 320 с.
16. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 208 с.
17. Просветов Г. И. Управление проектами. Задачи и решения. Изд-во: Альфа-Пресс, 2008. – 200 с.
18. Терк У. Управление проектами и здравый смысл. Common Sense Project Management. Серия: Практический менеджмент. Изд-во: Стандарты и качество, 2009. – 240 с.
19. Трофимов В.В., Иванова Т.М., Иванов В.Н. Управление проектами с MS Project: Учебное пособие./Под ред. проф. В.В. Трофимова. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2007. – 236 с.
20. Эрик Верзух. Управление проектами: ускоренный курс по программе MBA. М.: Диалектика, 2009. – 480 с.

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

Название лаборатории/класса,	Наименование оборудования	Перечень лицензионного

оснащенного необходимым, в соответствии с требованиями ФГОС/ СУОС, оборудованием		программного обеспечения
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочие места студентов: столы и стулья – соответственно количеству студентов. Рабочее место для инвалида и лиц с ОВЗ: парта с телескопической столешницей на электромеханическом приводе - 1 шт., кресло-коляска для инвалидов 18" - 1 шт., индукционная петля - 1 шт., компьютер с версией для слабовидящих - 1 шт., кнопка вызова сотрудников – 1 шт. Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт, кафедра - 1 шт. Доска меловая и маркерная. Экран, ноутбук Lenovo ideapad 100/15, проектор	Мультимидийный проектор Консультант Плюс
информационно – аналитическая лаборатория – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальны х консультаций	Рабочие места: столы компьютерные – в соотвествии с количеством студентов, кресло Престиж Profi -B-20 Самба бордо в рубчик - 15 шт., подставка для ног Fellowes FS-48121 Standard черный - 15 шт. Рабочее место преподавателя: стол компьютерный - 1 шт., стул - 1 шт. Доска меловая или маркерная Персональные компьютеры	Мультимидийный проектор Консультант Плюс
библиотека - помещение для самостоятельной работы	Рабочие места: столы и стулья. Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул - 1 шт., кафедра библиотечная - 1 шт. Телефон – 1 шт., цифровой многофункциональный копир - 1 шт., копировальный аппарат МФУ – 1 шт., принтер - 1 шт., сканер – 1 шт. Шкаф – 7 шт, стеллаж-33 шт, библиотечная стойка – 2 шт., стенд – 2 шт. Меловая или маркерная доска. Персональные компьютеры	Мультимидийный проектор Консультант Плюс

Программное обеспечение:

В процессе лекционных и семинарских занятий используется следующее программное обеспечение:

- программы, обеспечивающие навигацию в сети Интернет: «Google chrome»;
- программы, демонстрации видео материалов: проигрыватель «Windows Media»;
- программы для демонстрации и создания презентаций: «Microsoft Power Point».
- программы Project Expert и Microsoft Project

Информационные справочные системы:

1. www.nnir.ru / - Российская национальная библиотека
2. www.nns.ru / -Национальная электронная библиотека
3. www.rsi.ru / - Российская государственная библиотека
4. www.biznes-karta.ru / -Агентство деловой информации «Бизнес-карта»
5. www. rbs.ru / - Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг»
6. www.aport.ru / - Поисковая система
7. www.rambler.ru / - Поисковая система
8. www.yandex.ru / - Поисковая система
9. www.busineslearning.ru / - Система дистанционного бизнес образования
10. www.test.specialist.ru / - Центр компьютерного обучения МГТУ им. Н. Э. Баумана
11. http://www.consultant.ru/ - Консультант плюс
12. http://www.garant.ru/ - Гарант
13. Научная библиотека РАНХиГС. URL: http://lib.ranepa.ru/;
14. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp;
15. Национальная электронная библиотека. URL: www.nns.ru; Российская государственная библиотека. URL: www.rsl.ru;
16. Российская национальная библиотека. URL: www.nnir.ru; Электронная библиотека Grebennikon. URL: http://grebennikon.ru/;
17. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: http://e.lanbook.com;
18. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: http://www.biblio-online.ru/.