

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)**  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**  
(БИТУ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»)

**Кафедра «Информационные технологии и системы управления»**



**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.ДВ.03.01 – УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ**

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Тип образовательной программы прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки Автоматизация технологических процессов и производств в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения заочная

Год набора 2020

Мелеуз 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «**Управление проектами автоматизированных предприятий**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015г. №200 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (уровень бакалавриата)**», учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «**Автоматизация технологических процессов и производств**».

Рабочая программа дисциплины разработана группой в составе:  
к.т.н. Колязов К.А., к.п.н. Одиноква Е.В., к.ф.-м.н. Смирнов Д.Ю., к.п.н. Тучкина Л.К.,  
к.п.н. Яшин Д.Д., ст. преподаватель Остапенко А.Е.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
кандидат педагогических наук, доцент



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Е.В. Одиноква

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Информационные технологии и системы управления»  
Протокол № 11 от «29» июня 2023 года

И.о. заведующего кафедрой  
к.п.н., доцент



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Е.В. Одиноква

## Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины .....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения).....	5
5. Содержание дисциплины .....	7
5.1. Содержание разделов и тем дисциплины .....	7
5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.....	8
5.3. Разделы и темы дисциплины и виды занятий.....	8
6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ .....	9
6.1. План самостоятельной работы студентов .....	10
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов .....	10
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов).....	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	10
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	11
10. Образовательные технологии.....	12
11. Оценочные средства .....	15
12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.....	20
13. Лист регистрации изменений .....	19

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** заключается в получении обучающимися теоретических знаний и практических навыков в разработке и проектировании систем автоматизации и управления; организационное планирование и управление объектами, распределении ролей и ответственности, обучения и мотивации персонала, мониторинге функционирования механизмов контроля, оценки их эффективности и выработке соответствующих корректирующих воздействий с последующим применением в профессиональных автоматических системах управления.

**Задачами учебной дисциплины** являются приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков:

1. организации разработки и обеспечения автоматических систем управления;
2. оценки информационных рисков;
3. реализации и внедрения соответствующих механизмов контроля, распределения ролей и ответственности, обучения и мотивации персонала.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина является предметом по выбору вариативной части, предусмотренной учебным планом.

*Освоение дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин:*

- Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса;
- преддипломная практика
- выпускная квалификационная работа.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- современное состояние и тенденции развития интеллектуальных систем управления средствами и комплексами автоматизации технологических процессов в условиях структурно-параметрической нестационарности и неопределенности;

- методы и средства получения информации для систем и средств автоматизации с ИИ;

- основные положения теории интеллектуальных систем и концепцию её применения для современных систем и средств автоматизации.

### **Уметь:**

- формулировать и решать задачи представления знаний в базах данных интеллектуальных информационных систем и инженерии знаний;

- использовать принципы и методы построения информационных моделей, методы анализа и синтеза интеллектуальных средств автоматизации;

- разрабатывать базу знаний ЭС, и осуществлять поиск решения, используя продукционную или фреймово-продукционную модели знаний в рассматриваемой проблемной области;

- создавать модели прикладных процедур и программные модули, реализующих правила обработки при реализации интеллектуальных систем и средств автоматизации.

**Владеть:**

- применением теории искусственного интеллекта при решении задач создания современных систем и средств автоматизации;
- методами проектирования интерфейса экспертной системы с базами данных, текстовыми файлами, а также создавать подсистему объяснений;
- методами проектирования интеллектуальных средств автоматизации;
- моделирования интеллектуальных средств автоматизации и использования при решении поставленных задач программных пакетов ЭВМ.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и описание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-7 - способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем	<b>знать:</b> методы и средства получения информации для систем и средств автоматизации с ИИ
	<b>уметь:</b> - использовать принципы и методы построения информационных моделей, методы анализа и синтеза интеллектуальных средств автоматизации; - разрабатывать базу знаний ЭС, и осуществлять поиск решения, используя продукционную или фреймово-продукционную модели знаний в рассматриваемой проблемной области; - создавать модели прикладных процедур и программные модули, реализующих правила обработки при реализации интеллектуальных систем и средств автоматизации
	<b>владеть:</b> - методами проектирования интерфейса экспертной системы с базами данных, текстовыми файлами, а также создавать подсистему объяснений; - методами проектирования интеллектуальных средств автоматизации; - методами моделирования интеллектуальных средств автоматизации и использования при решении поставленных задач программных пакетов ЭВМ

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)**

*Заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Сессии			
		7			

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Сессии			
		7			
<b>Аудиторные занятия* (контактная работа)</b>	6	6			
В том числе:	-	-		-	-
Лекции	2	2			
Практические занятия (ПЗ)	4	4			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа* (всего)</b>	98	98			
В том числе:	-	-		-	-
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации ( <i>зачет</i> )	<i>Зачет</i>	4			
Общая трудоемкость	часы	108	108		
	зачетные единицы	3	3		

\* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом<sup>1</sup>.

Дисциплина реализуется посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся. При реализации дисциплины предусмотрена аудиторная контактная работа и внеаудиторная контактная работа посредством электронной информационно-образовательной среды. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и лабораторных и практических занятий. В лекциях раскрываются основные темы изучаемого курса, которые входят в рабочую программу. На лабораторных и практических занятиях более подробно изучается программный материал в плоскости отработки практических умений и навыков и усвоения тем. Внеаудиторная контактная работа включает в себя проведение текущего контроля успеваемости в электронной информационно-образовательной среде.

---

для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (в том числе при ускоренном обучении, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

## **5. Содержание дисциплины**

### **5.1. Содержание разделов и тем дисциплины**

#### **Раздел 1. Введение в управление проектами(ПК-7)**

##### **Тема 1.1. Понятия планирование, контроль, управление.**

При реализации проекта можно объединить или отрегулировать существующую методологию планирования нового проекта или изменить существующий проект. В разные периоды жизненного цикла проекта необходимо будет пользоваться такими ключевыми понятиями: планирование, контроль, управление.

##### **Тема 1.2. Понятия связь и анализ.**

Обновление процесса. Обновление цикла. Методы отчетности о выполненных работах. План проекта. Планирование, контроль, управление, связь и анализ, — все это и является управлением проектом.

#### **Раздел 2. Базовые функциональные возможности автоматизированных систем управления проектами (ПК-7)**

##### **Тема 2.1. Основные функциональным возможностям имеющихся автоматизированных систем управления проектами**

Средства описания и типы планирования задач. Средства установления логических связей между задачами. Многоуровневое представление проекта, поддержка календаря проекта, поддержка календарей ресурсов.

##### **Тема 2.2. Средства поддержки информации о ресурсах и расходах по проекту**

Ведение списка имеющихся ресурсов, поддержка ресурсов с фиксированной стоимостью, расчет необходимых объемов ресурсов, ресурсное планирование.

#### **Раздел 3. Общие характеристики наиболее распространенных автоматизированных систем управления проектами (ПК-7)**

##### **Тема 3.1. Система Microsoft Project.**

Отличительной чертой пакета является его простота. Разработчики MS Project не стремились вложить в пакет сложные алгоритмы календарного или ресурсного планирования. В то же время значительное внимание уделяется использованию современных стандартов, которые позволяют эффективно интегрировать пакет с другими приложениями. Например, поддержка стандартов ODBC и OLE 2.0 упрощает задачи интеграции бизнес-приложений.

##### **Тема 3.2. Система Time Line 6.5.**

В Time Line 6.5 нет ограничений на размерность проектов. Пакет позволяет хранить все данные, которые касаются проектов организации, в единой SQL-базе данных, что кроме описания проектов и единого для организации списка ресурсов, содержит все элементы настроенной управленческой среды, которая принята в компании для работы с проектами.

#### **Раздел 4. Программный продукт PRIMAVERA PROJECT PLANNER (P3) (ПК-7)**

##### **Тема 4.1. Общая характеристика.**

Центральный программный продукт семейства Primavera Primavera Project Planner (P3) хорошо известен профессиональным менеджерам проектов во всем мире. Сегодня P3 применяется для управления средними и крупными проектами в самых разнообразных отраслях, хотя наибольшее распространение этот продукт получил в сфере управления строительными и инженерными проектами.

##### **Тема 4.2. Средства автоматической перепланировки задач.**

Среди режимов пересчета можно выделить выравнивание вперед (определение возможной даты окончания проекта при заданной начальной дате); выравнивание назад (определение самой поздней допустимой даты начала проекта); сглаживание перегрузок ресурсов в пределах временных резервов работ или в пределах заданного интервала.

**5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)							
1.	Автоматизированные системы управления в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса	3	4						
2.	Преддипломная практика	2	3	4					
3.	Выпускная квалификационная работа	1	2	3	4				

**5.3. Разделы и темы дисциплины и виды занятий**

*Заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование темы	Виды занятий в часах					
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	СРС	Всего
1.	Тема 1.1. Понятия планирование, контроль, управление.	1	0,5	-	-	8	11
2.	Тема 1.2. Понятия связь и анализ.	1	0,5	-	-	12	15
3.	Тема 2.1. Основные функциональным возможностям имеющихся автоматизированных систем управления проектами	-	0,5	-	-	14	18
4.	Тема 2.2. Средства поддержки информации о ресурсах и расходах по проекту	-	0,5	-	-	20	18
5.	Тема 3.1. Система Microsoft Project.	-	0,5	-	-	20	22
6	Тема 3.2. Система Time Line 6.5.	-	0,5-	-	-	20	22
7	Тема 4.1. Общая характеристика.	-	0,5-	-	-	20	17
8	Тема 4.2. Средства автоматической перепланировки задач.	-	0,5	-	-	20	11

**Формы учебных занятий с использованием активных и интерактивных технологий обучения**

№	Наименование разделов (тем), в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии	Образовательные технологии
1.	Введение в управление проектами	Лекция-визуализация, собеседование
2.	Базовые функциональные возможности автоматизированных систем управления проектами	
3.	Общие характеристики наиболее распространенных автоматизированных систем управления проектами	
4.	Программный продукт PRIMAVERA PROJECT PLANNER (P3)	

**6 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ**  
*Заочная форма обучения*

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование семинарских, практических и лабораторных занятий (работ)	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1.	Введение в управление проектами	Введение в управление проектами	1	Устный опрос	ПК-7
2.	Базовые функциональные возможности автоматизированных систем управления проектами	Базовые функциональные возможности автоматизированных систем управления проектами	1	Устный опрос	ПК-7
3.	Общие характеристики наиболее распространенных автоматизированных систем управления проектами	Общие характеристики наиболее распространенных автоматизированных систем управления проектами	1	Устный опрос	ПК-7
4.	Программный продукт PRIMAVERA PROJECT PLANNER (P3)	Программный продукт PRIMAVERA PROJECT PLANNER (P3)	1	Устный опрос	ПК-7

## 6.1. План самостоятельной работы студентов

### Заочная форма обучения

№ п/п	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Количество часов
1	Введение в управление проектами	Изучение тем лекций. Подготовка к лабораторным занятиям	Проработать теоретический материал темы	33
2	Базовые функциональные возможности автоматизированных систем управления проектами			33
3	Общие характеристики наиболее распространенных автоматизированных систем управления проектами			34
4	Программный продукт PRIMAVERA PROJECT PLANNER (P3)			34

## 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

При изучении курса необходимо добиться полного и сознательного усвоения теоретических основ, научиться применять теорию к решению задач.

Приступая к изучению каждого нового раздела курса, прежде всего, следует ознакомиться с содержанием темы по программе дисциплины, уяснить объем темы и последовательность рассматриваемых в ней вопросов.

При изучении дисциплины рекомендуется просматривать весь материал темы, чтобы составить о нем первоначальное представление.

Приступая впервые к работе над книгой, необходимо предварительно ознакомиться с ним. Оглавление книги укажет на её содержание, предисловие и введение дадут представление о содержании книги, а беглый просмотр поможет узнать, какие в книге имеются таблицы, схемы, графики и другой иллюстративный материал.

При работе над книгой студенту необходимо выделять в тексте главное, разбираться в закономерностях, выводах формул. При чтении книги нужно внимательно рассматривать имеющийся в ней иллюстративный материал.

Закончив изучение темы, прежде чем переходить к следующей, следует ответить на вопросы по данной теме, помещенные в конце соответствующей главы и предназначенные для самопроверки приобретенных знаний. Изучение материала книги должно сопровождаться выполнением содержащихся в нем упражнений и решением задач, относящихся к рассматриваемой теме.

**7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии) По учебному плану курсовые работы не предусмотрены**

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### Основная литература

1. Управление проектами (проектный менеджмент) : учеб. пособие / Г.А. Поташева. — М. : ИНФРА-М, 2017 <http://znanium.com/catalog/product/661266>
2. Основы автоматизированного проектирования: учебник/ под ред. А.П.Карпенко. – М.: ИНФРА-М,2018. 329 с. – (Высшее образование. Бакалавриат).

### Дополнительная литература

1. Управление проектами: практикум : учеб. пособие / О.Г. Тихомирова. — М. : ИНФРА-М, 2017. <http://znanium.com/catalog/product/771070>

2. Управление инновационной деятельностью: Учебник для бакалавров / А.П. Агарков, Р.С. Голов. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2017. – 208 с. ISBN 978-5-394-02328-6

3. Управление инновационными проектами: учеб. пособие / под ред. проф. В.Л. Попова. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 336 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-010105-7

4. Соснин Э.А. Управление инновационными проектами: учебное пособие / Э.А. Соснин. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 202, [1] с. : ил. – (Высшее образование). ISBN 978-5-222-21057-4

5. Управление маркетинговыми проектами на предприятии: Учебное пособие / Мамонтов С.А., Глебова Н.М. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=457427>

6 Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=42910>

7. Ключников В.В. Проектирование систем управления технологическими процессами и аппаратами пищевых производств (задачи и упражнения): учебное пособие [Текст] В.В. Ключников. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2010. – 161 с. ISBN 978-5-7568-0817-

***Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при проведении практики***

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Word
3. Microsoft Excel
4. Microsoft Power Point

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://znanium.com/> ООО электронно-библиотечная система "ЗНАНИУМ"
2. <https://rucont.ru/> ООО "Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»
3. <http://biblioclub.ru/> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины :**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Классная доска; Проекторы; Ноутбук; Экран; Интерактивная доска; Звукоусиливающая аппаратура; Учебно-наглядные пособия.

Лаборатория Проектирования автоматизированных систем Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория оборудована :Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Ноутбук; Проектор; Экран; Классная доска; 9 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Калибратор КИСС-03; Лабораторные установки: «Модель объекта управления с транспортным запаздыванием на примере теплообменного процесса»; «Модель объекта управления транспортирования сыпучих веществ»; «Модель объекта управления для исследования комбинированной системы управления»; «Модель объекта управления для исследования каскадной системы

управления»; «Модель объекта управления для исследования замкнутой системы управления»; Демонстрационное оборудование: Клапан Тип 3222/5824.

## **10. Образовательные технологии:**

При реализации учебной дисциплины применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения, используют в учебном процессе активные и интерактивные формы учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, видеофильм, презентация и др.)

*Активные методы обучения* – методы, стимулирующие познавательную деятельность обучающихся, строятся в основном на диалоге, который предполагает свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы, они характеризуются высоким уровнем активности обучающихся. Именно такое обучение сейчас общепринято считать «наилучшей практикой обучения». Исследования показывают, что именно на активных занятиях – если они ориентированы на достижение конкретных целей и хорошо организованы – учащиеся часто усваивают материал наиболее полно и с пользой для себя. Фраза «наиболее полно и с пользой для себя» означает, что учащиеся думают о том, что они изучают, применяют это в ситуациях реальной жизни или для дальнейшего обучения и могут продолжать учиться самостоятельно.

По дисциплине проводятся:

- *лекция-визуализация* – передача информации посредством графического представления в образной форме (слайды, видео-слайды, плакаты и т.д.). Лекция считается визуализацией, если в течение полутора часов преподаватель использует не менее 12 наглядных изображений, максимум - 21. Роль преподавателя в лекции-визуализации – комментатор. Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления через технические средства обучения (ноутбук, акустические системы, экран, мультимедийный проектор) или вручную (схемы, рисунки, чертежи и т.п.). Лекцию-визуализацию рекомендуется проводить по темам, ключевым для данного предмета, раздела. При подготовке наглядных материалов следует соблюдать требования и правила, предъявляемые к представлению информации.

- *проблемная лекция* – занятие, предполагающее инициированное преподавателем привлечение аудитории к решению научной проблемы, определяющей тему занятия. Проблемная лекция - не обязательная форма учебного лекционного курса. В каждом учебно-установочном материале лектор касается сущности той или иной проблемы, раскрывает возможные пути ее решения, показывает теоретическую и практическую значимость достижений.

- *лекция-беседа* – объединяет в себе два дидактических метода – лекцию и беседу. Лекция-беседа по своей сути близка к проблемной лекции и отличается от нее, как правило, более доверительным эмоциональным контактом преподавателя со слушателями в процессе диалогического общения, а также тем, что на ней обычно обсуждается несколько более мелких проблем.

- *собеседование* – специально организованная беседа, устраиваемая с целью выявления подготовленности лица к определенному виду деятельности.

## 11. Оценочные средства (ОС):

Оценочные средства по дисциплине «Управление проектами автоматизированных предприятий» разработаны в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

### *Критерии оценки текущих занятий для очной формы обучения*

- ✓ посещение студентом одного занятия – 1 балл;
- ✓ выполнение заданий для самостоятельной работы – от 1 до 3 баллов за каждый пункт задания;
- ✓ активная работа на занятии – от 1 до 3 баллов;
- ✓ защита лабораторной работы – от 1 до 5 баллов.

### *Критерии оценки текущих занятий для заочной формы обучения*

- ✓ посещение студентом одного занятия – 5 баллов;
- ✓ выполнение заданий для самостоятельной работы – от 10 до 15 баллов за каждый пункт задания;
- ✓ активная работа на занятии – от 1 до 10 баллов
- ✓ защита лабораторной работы – от 1 до 15 баллов.

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Максимальная сумма рейтинговых баллов, которая может быть начислена студенту по учебной дисциплине, составляет 100 рейтинговых.

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов		
	Текущий контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов
Зачет	40-80	10-20	60-100

Рейтинг студента в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель в течение семестра оценивает посещение учебных занятий, его текущую работу на занятиях и самостоятельную работу, устных опросов, премиальных и штрафных баллов.

Рубежный рейтинг студента по дисциплине складывается из оценки в рейтинговых баллах ответа на зачете.

Преподаватель, осуществляющий проведение практических занятий, доводит до сведения студентов на первом занятии информацию о формировании рейтинга студента и рубежного рейтинга.

По окончании семестра каждому студенту выставляется его рейтинговая оценка текущей успеваемости, которая является оценкой посещаемости занятий, активности на занятиях, качества самостоятельной работы.

Студент допускается к мероприятиям промежуточной аттестации, если его рейтинговая оценка текущей успеваемости (без учета премиальных рейтинговых баллов) не менее по дисциплине, завершающейся зачетом - 40 рейтинговых баллов.

Студенты, не набравшие минимальных рейтинговых баллов по учебной дисциплине проходят процедуру добора баллов.

Максимальная рейтинговая оценка текущей успеваемости студента за семестр по результатам текущей работы и текущего контроля знаний (без учета премиальных баллов) составляет 80 рейтинговых баллов для дисциплин, заканчивающихся зачетом.

Ответ студента может быть максимально оценен: на зачете в 20 рейтинговых баллов.

Студент, по желанию, может сдать зачет в формате «автомат», если его рейтинг за семестр, с учетом премиальных баллов, составил не менее:

если по результатам изучения дисциплины сдается зачет:

– 60 рейтинговых баллов с выставлением оценки «зачтено»

Рейтинговая оценка по дисциплине и соответствующая аттестационная оценка по шкале «зачтено» при использовании формата «автомат», проставляется экзаменатором в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость только в день проведения зачета согласно расписанию группы, в которой обучается студент.

Для приведения рейтинговой оценки к аттестационной (пятибалльный формат) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинг студента по дисциплине (включая премиальные баллы)
«зачтено»	от 60 баллов и выше
«не зачтено»	менее 60 баллов

Рубежный рейтинг по дисциплине у студента на зачете менее чем в 10 рейтинговых баллов считается неудовлетворительным (независимо от рейтинга студента в семестре). В этом случае в зачетно-экзаменационную ведомость в графе «Аттестационная оценка» проставляется «не зачтено».

Преподавателю предоставляется право начислять студентам премиальные баллы за активность (участие в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, активная работа на аудиторных занятиях, публикации статей, работа со школьниками, выполнение заданий повышенной сложности, изготовление наглядных пособий и т.д.) в количестве, не превышающем 20 рейтинговых баллов за семестр. Премиальные баллы не входят в сумму рейтинга текущей успеваемости студента, а прибавляются к ним.

**Оценочные средства текущего контроля** (Локальными нормативными актами) университета: Устный опрос.

**Оценочные средства для промежуточной аттестации** (в форме экзамена или зачета) Вопросы к зачету.

#### **Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Содержание компетенции(части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ПК-7	способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики,	<b><u>Базовый уровень</u></b> <b>Знает:</b> методы и средства получения информации для систем и средств автоматизации с ИИ; <b>Умеет:</b> использовать принципы и методы построения информационных моделей, методы анализа и синтеза интеллектуальных средств автоматизации; разрабатывать базу знаний ЭС, и осуществлять поиск решения, используя продукционную или фреймово-продукционную модели знаний в	<b><u>Базовый уровень</u></b> 1.Ознакомительный этап: изучение теоретического материала. 2.Овладение практическими навыками. 3.Применение полученных знаний согласно поставленным задачам. <b><u>Повышенный уровень</u></b> 1.Ознакомительный этап: изучение теоретического материала. 2.Овладение

	<p>испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем</p>	<p>рассматриваемой проблемной области; создавать модели прикладных процедур и программные модули, реализующих правила обработки при реализации интеллектуальных систем и средств автоматизации.</p> <p><b>Владеет:</b> методами проектирования интерфейса экспертной системы с базами данных, текстовыми файлами, а также создавать подсистему объяснений; методами проектирования интеллектуальных средств автоматизации; методами моделирования интеллектуальных средств автоматизации и использования при решении поставленных задач программных пакетов ЭВМ</p> <p><b><u>Повышенный уровень</u></b></p> <p><b>Знает:</b> методы и средства получения информации для систем и средств автоматизации с ИИ;</p> <p><b>Умеет:</b> использовать принципы и методы построения информационных моделей, методы анализа и синтеза интеллектуальных средств автоматизации; разрабатывать базу знаний ЭС, и осуществлять поиск решения, используя продукционную или фреймово-продукционную модели знаний в рассматриваемой проблемной области; создавать модели прикладных процедур и программные модули, реализующих правила обработки при реализации интеллектуальных систем и средств автоматизации.</p> <p><b>Владеет:</b> методами проектирования интерфейса экспертной системы с базами данных, текстовыми файлами, а также создавать подсистему</p>	<p>практическими навыками.</p> <p>3.Использовать естественнонаучные методы при описании типовых профессиональных задач</p>
--	--	---	--

		объяснений; методами проектирования интеллектуальных средств автоматизации; методами моделирования интеллектуальных средств автоматизации и использования при решении поставленных задач программных пакетов ЭВМ.	
--	--	---	--

**Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	устный опрос, собеседование по лабораторной работе	Введение в управление проектами	ПК-7
2	устный опрос, собеседование по лабораторной работе	Базовые функциональные возможности автоматизированных систем управления проектами	ПК-7
3	устный опрос, собеседование по лабораторной работе	Общие характеристики наиболее распространенных автоматизированных систем управления проектами	ПК-7
4	устный опрос, собеседование по лабораторной работе	Программный продукт PRIMAVERA PROJECT PLANNER (P3)	ПК-7

**Вопросы устного опроса**

1. Понятие «проект» и его определение.
2. Сущность «управления проектами». Базовые варианты схем управления проектами.
3. Предпосылки применения дисциплины «управление проектами».
4. Сравнение функций традиционного и проектного менеджмента автоматизированных предприятий.
5. Функции проектного менеджмента и их характеристика.
6. Классификация типов проектов автоматизированных предприятий.
7. Цель и стратегия проекта автоматизированных предприятий.
8. Проектный цикл.
9. Подсистемы управления проектами автоматизированных предприятий.
10. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществимости проекта, ходатайство о намерениях.
11. Организационные структуры управления проектами автоматизированных предприятий.
12. Понятие офиса проекта, основные принципы проектирования и состав офиса проекта.
13. Основные принципы организации проекта автоматизированных предприятий.

14. Источники и организационные формы финансирования проектов автоматизированных предприятий.
15. Организация проектного финансирования.
16. Маркетинг проекта.
17. Разработка проектной документации автоматизированных предприятий.
18. Экспертиза проекта автоматизированных предприятий.
19. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов автоматизированных предприятий.
20. Исходные данные для расчета эффективности инвестиционных проектов автоматизированных предприятий.
21. Основные показатели эффективности проекта.
22. Оценка эффективности проекта автоматизированных предприятий.
23. Влияние риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.
24. Управление стоимостью проекта автоматизированных предприятий.
25. Контроль и регулирование проекта автоматизированных предприятий.
26. Завершение проекта автоматизированных предприятий.
27. Процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта автоматизированных предприятий.
28. Управление закупками ресурсов проекта автоматизированных предприятий.
29. Управление поставками
30. Управление запасами.
31. Управление командой проекта автоматизированных предприятий.
32. Анализ проектных рисков.
33. Методы снижения рисков.
34. Организация работ по управлению рисками.

#### **Вопросы для подготовки к зачету**

1. Какой является общая длительность проекта?
2. Что нужно знать о ресурсах в проекте?
3. Насколько является точным план?
4. Как часто будет корректироваться план?
5. Кто должен получать информацию о выполненных работах?
6. Какие типы отчетов будут необходимы?
7. Какие графики помогут обеспечить наилучший обмен информацией?
8. Сколько времени можно тратить на управление проектом?
9. Критический путь — последовательность работ
10. Окончательный план
11. Соотношение стоимости и длительности проекта
12. Организация проектной информации

#### **12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.**

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании

комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

### 13. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1			
2			
3			
4			
5			
6			