

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Башкирский институт технологий и управления (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет  
технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БИТУ (филиала)  
\_\_\_\_\_ Е.В. Кузнецова  
«\_29\_» июля 2023 г.



## Рабочая программа дисциплины (модуля)

### **Б1.В.ДВ.01.01 Управление проектами автоматизированных предприятий в отраслях агропромышленного комплекса**

Кафедра:	Пищевые технологии и промышленная инженерия
Направление подготовки:	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль):	Технологические процессы и оборудование производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год набора:	2022
Общая трудоемкость:	180 часов/5 з.е.

Мелеуз, 2023 г.

Программу составил(и):


к.т.н. доцент Пономарев Евгений Евгеньевич

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**"Управление проектами автоматизированных предприятий в отраслях агропромышленного комплекса"**

разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 26 октября 2023 г. протокол № 04 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728) 40.148. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИБКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В МАШИНОСТРОЕНИИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 349н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 г., регистрационный N 73596)

Руководитель ОПОП

 доцент, к.т.н. доцент Соловьева Е.А.

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от 29 июня 2023 г. № 11

И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В. 

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от 29 июня 2023 г. № 11

И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В. 

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1. Цели:

Изучение основных понятий и принципов управления проектами автоматизированных предприятий.  
 Освоение методик планирования, организации и контроля выполнения проектов на предприятиях с использованием автоматизированных систем.  
 Развитие навыков анализа и оценки эффективности проектов, а также принятия решений в условиях ограниченности ресурсов и неопределенности.  
 Формирование компетенций для работы с различными программными средствами и инструментами, применяемыми в управлении проектами.  
 Изучение особенностей управления проектами в различных отраслях промышленности и сферах деятельности.  
 Развитие навыков работы в команде и взаимодействия с другими участниками проекта.  
 Получение знаний о правовых аспектах управления проектами и ответственности за результаты работы.  
 Формирование понимания об экономическом обосновании проектов и оценке их инвестиционной привлекательности.  
 Изучение международных стандартов и подходов к управлению проектами для обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг предприятия.  
 Формирование профессионального мировоззрения и понимания роли управления проектами в современном мире.

### 1.2. Задачи:

Обучение студентов основным методам и инструментам управления проектами на предприятиях.  
 Формирование у студентов навыков планирования и контроля проектов с использованием современных автоматизированных систем.  
 Обучение студентов анализу и оценке эффективности проектов, принятию решений в условиях неопределенности и ограниченности ресурсов.  
 Ознакомление студентов с особенностями управления проектами в различных отраслях и сферах деятельности, а также с правовыми аспектами управления проектами.  
 Обучение студентов работе в команде, взаимодействию с другими участниками проекта и формированию профессионального мировоззрения.  
 Ознакомление студентов с международными стандартами и подходами к управлению проектами, а также с экономическим обоснованием проектов и оценкой их инвестиционной привлекательности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО КУРСАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Преддипломная практика	5	ПКС-1, ПКС-2

### Распределение часов дисциплины

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	161	161	161	161
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

### Вид промежуточной аттестации:

Экзамен 4 курс

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

**ПКС-1:Способен обеспечивать методическое сопровождение, формирование подсистем подготовки и контроль качества выполнения технического обслуживания и планового ремонта технологического оборудования предприятий в отраслях агропромышленного комплекса**

ПКС-1.1: Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования в отраслях агропромышленного комплекса

ПКС-1.2: Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации в отраслях агропромышленного комплекса

ПКС-1.3: Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; осуществление сбора и анализа исходных данных, формирование производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования предприятий в отраслях агропромышленного комплекса

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Курс	Часов	Инте ракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Основы управления проектами на автоматизированных предприятиях.</b>						
1.1	<p><b>Тема 1. Основы управления проектами на автоматизированных предприятиях</b></p> <p><b>Краткое содержание:</b>  <b>План проведения лекции:</b>  <b>Введение в тему: обсуждение актуальности и значимости управления проектами для автоматизированных предприятий, основные цели и задачи курса.</b>  <b>Основные понятия и определения:</b>  раскрытие терминов “проект”, “управление проектами”, “автоматизированное предприятие”.</p> <p><b>Принципы управления проектами:</b>  обсуждение базовых принципов, на которых строится управление проектами (например, интегрированный подход, открытость информации и т.д.).</p> <p><b>Этапы управления проектами:</b>  описание основных этапов управления проектами, таких как планирование, организация, контроль, анализ и завершение проекта.</p> <p><b>Методы и инструменты управления проектами:</b>  обзор существующих методов и инструментов, их применение на разных этапах управления проектом.</p> <p><b>Планирование проектов:</b>  обсуждение методик и инструментов планирования проектов (например, диаграмма Ганта, сетевое планирование, методы PERT и СРМ).</p> <p><b>Организация проекта:</b>  рассмотрение вопросов формирования команды проекта, распределения ролей и обязанностей, определения требований к ресурсам и т.п.</p> <p><b>Контроль выполнения проекта:</b>  обсуждение методов контроля</p>	4	2	0	0	ПКС-1.1	Тестовые задания текущего контроля, вопросы к устному опросу

	<p>выполнения проекта (например, мониторинг и измерение показателей, сбор данных, анализ отклонений от плана). Анализ и оценка эффективности проекта: методы анализа и оценки проекта (например, финансовые показатели, показатели качества, анализ рисков и т.п.).</p> <p><b>Знать:</b> основные понятия и принципы управления проектами автоматизированных предприятий и методики планирования, организации и контроля выполнения проектов /Лек/</p>						
1.2	<p><b>Самостоятельная работа. Основы управления проектами на автоматизированных предприятиях.</b></p> <p><b>Краткое содержание:</b> План проведения самостоятельной работы:</p> <p>Ознакомление с основными понятиями и принципами управления проектами на автоматизированных предприятиях: определение основных терминов, изучение базовых принципов управления проектами. Изучение этапов управления проектами: планирование, организация, контроль и анализ выполнения проекта, завершение проекта. Освоение методов и инструментов управления проектами: выбор оптимальных методов и инструментов для решения конкретных задач на разных этапах управления проектами. Применение на практике различных методик планирования проектов: построение диаграмм Ганта, использование методов PERT и CPM и др. Формирование команды проекта и распределение ролей и ответственности: определение требований к участникам проекта, распределение обязанностей и ресурсов. Разработка системы контроля выполнения проекта: создание системы мониторинга и измерения показателей, анализ отклонений от плана и принятие корректирующих мер. Оценка эффективности проекта с использованием различных методов анализа: финансовых показателей, показателей качества, анализа рисков и др.</p> <p><b>Знать:</b> основные понятия и</p>	4	16	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы для самоподготовки

	<p><b>принципы управления проектами автоматизированных предприятий и методики планирования, организации и контроля выполнения проектов</b></p> <p><b>Уметь:</b> планировать и контролировать выполнение проектов с использованием автоматизированных систем</p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования и контроля выполнения проектов с использованием автоматизированных систем</p> <p>/Ср/</p>						
	<b>Раздел 2.Раздел 2. Планирование проектов на автоматизированных предприятиях.</b>						
2.1	<p><b>Тема 2. Планирование проектов на автоматизированных предприятиях.</b></p> <p><b>Краткое содержание:</b> Содержание лекции включает в себя рассмотрение следующих вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение в тему, обсуждение актуальности и значимости планирования проектов для автоматизированных предприятий и основные цели курса.</li> <li>– Обсуждение основных понятий и определений, связанных с планированием проектов, таких как “проект”, “планирование проекта”, “автоматизация” и др.</li> <li>– Рассмотрение основных принципов планирования проектов, например, интегрированного подхода, открытости информации и др.</li> <li>– Изучение этапов планирования проектов, таких как сбор информации, определение целей и задач, анализ альтернатив, принятие решений и др.</li> <li>– Обзор и обсуждение существующих методов и инструментов планирования, а также их применение на различных этапах планирования проекта.</li> <li>– Подробное изучение одного из основных инструментов планирования проектов - диаграммы Ганта. Обсуждение вопросов построения и анализа диаграммы.</li> <li>– Описание и сравнение методов PERT (Program Evaluation and Review Technique) и CPM (Critical Path Method), их применение в планировании проектов.</li> <li>– Знакомство с методом сетевого планирования проектов,</li> </ul>	4	2	0	0	ПКС-1.1	Тестовые задания текущего контроля, вопросы к устному опросу

	<p>обсуждение его преимуществ и недостатков, а также примеры использования сетевых графиков в практике.</p> <p>– Планирование ресурсов проектов, определение потребностей в ресурсах и их оптимальное распределение.</p> <p>– Методы контроля и анализа результатов планирования проектов, способы выявления и устранения возможных проблем.</p> <p>Знать: основные понятия, определения и принципы планирования проектов автоматизированных предприятий; этапы планирования проектов и методы их реализации; инструменты планирования проектов /Лек/</p>						
2.2	<p>Самостоятельная работа. Планирование проектов на автоматизированных предприятиях</p> <p>Краткое содержание: План проведения самостоятельной работы:</p> <p>Ознакомление с основными понятиями, определениями и принципами планирования проектов на автоматизированных предприятиях; Изучение этапов планирования проектов и методов их реализации; Освоение инструментов планирования проектов, включая диаграмму Ганта, PERT, СРМ, сетевые графики и другие; Применение на практике методов планирования ресурсов проекта, таких как определение потребностей и оптимальное распределение; Разработка системы контроля и анализа результатов планирования проекта; Завершение планирования проекта и определение дальнейших шагов и действий. Содержание самостоятельной работы включает:</p> <p>Изучение основных понятий, определений и принципов в области планирования проектов на автоматизированных предприятиях; Освоение этапов планирования проектов, методов их реализации и инструментов их поддержки; Практическое применение методов планирования, таких как построение диаграммы Ганта и использование методов PERT,</p>	4	14	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы для самоподготовки



	<p><b>СРМ;</b>  <b>Определение потребностей в ресурсах, их оптимальное распределение и планирование в проекте;</b>  <b>Разработка и внедрение системы контроля результатов планирования проекта, включая сбор данных, анализ и принятие решений;</b>  <b>Завершение процесса планирования проекта, формирование выводов и определение дальнейших действий в рамках проекта.</b></p> <p><b>Знать: основные понятия, определения и принципы планирования проектов автоматизированных предприятий; этапы планирования проектов и методы их реализации; инструменты планирования проектов</b></p> <p><b>Уметь: планировать проекты на автоматизированных предприятиях с использованием соответствующих методов, инструментов и технологий; определять потребности в ресурсах, оптимально их распределять и планировать их использование в проекте; контролировать и анализировать результаты планирования проектов, выявлять и устранять возможные проблемы</b></p> <p><b>Владеть: навыками планирования проектов на автоматизированных предприятиях с использованием различных методов, инструментов и технологий; методами определения потребностей в ресурсах, их оптимального распределения и планирования использования в проекте; навыками контроля и анализа результатов планирования проектов, выявления и устранения возможных проблем; технологиями завершения планирования проекта, формирования выводов и определения дальнейших действий в рамках проекта. /Ср/</b></p>						
	<b>Раздел 3.Раздел 3. Организация работы над проектами на автоматизированных предприятиях.</b>						
3.1	<p><b>Тема 3. Организация работы над проектами на автоматизированных предприятиях</b></p> <p><b>Краткое содержание:</b></p> <p><b>План проведения практической работы:</b></p>	4	1	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	реферат

	<p><b>Знакомство с основными этапами и принципами организации работы над проектами на автоматизированных предприятиях. Анализ и оценка эффективности организации работы над проектом с использованием различных методик и инструментов.</b></p> <p><b>Разработка плана работы над проектом, включая определение целей, задач и сроков выполнения. Формирование команды проекта и распределение ролей между участниками.</b></p> <p><b>Планирование и контроль выполнения проекта с использованием автоматизированных систем.</b></p> <p><b>Анализ результатов выполнения проекта, выявление и устранение возможных проблем.</b></p> <p><b>Завершение работы над проектом и подведение итогов.</b></p> <p><b>Содержание практической работы включает:</b></p> <p><b>Ознакомление с теоретическими основами и практическими аспектами организации работы над проектами на автоматизированных предприятиях.</b></p> <p><b>Оценка эффективности организации работы над проектом на основе анализа различных показателей и критериев.</b></p> <p><b>Составление плана работы над проектом в соответствии с поставленными целями и задачами.</b></p> <p><b>Подбор команды проекта с учетом распределения ролей и зон ответственности между участниками.</b></p> <p><b>Организация и контроль выполнения работ по проекту с использованием современных автоматизированных систем и инструментов.</b></p> <p><b>Оценка результатов выполнения проекта и анализ возможных проблем и трудностей.</b></p> <p><b>Уметь: организовывать работу над проектами на автоматизированных предприятиях с использованием современных методов и технологий; оценивать эффективность организации работы над проектом и анализировать результаты выполнения проекта.</b></p> <p><b>Владеть: навыками организации работы над проектами на автоматизированных предприятиях, включая планирование, контроль и оценку эффективности; методами</b></p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

	формирования команд проекта и распределения ролей, а также планирования и контроля выполнения проекта с использованием автоматизированных систем. /Пр/						
3.2	<p>Самостоятельная работа. Организация работы над проектами на автоматизированных предприятиях</p> <p><b>Краткое содержание:</b></p> <p>Знакомство с основными этапами организации работы над проектами на автоматизированных предприятиях (АПП). Анализ и оценка эффективности работы над проектом с использованием различных методик и инструментов на АПП. Разработка плана работы над проектом: определение целей, задачи и сроков выполнения на АПП. Формирование команды проекта, распределение ролей между его участниками на АПП. Планирование и контроль выполнение проекта на АПП с использованием автоматизированных систем (АС). Анализ результатов выполнение проекта, выявление проблем и их устранение на АПП. Завершение работы над проектом и подвод итог на АПП.</p> <p><b>Знать:</b> основные этапы организации работы над проектами на АПП; методики и инструменты для анализа и оценки эффективности работы над проектами на АПП; как разработать план работы над проектом на АПП, определить цели, задачи и сроки выполнения.</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать работу над проектами на автоматизированных предприятиях с использованием современных методов и технологий; оценивать эффективность организации работы над проектом и анализировать результаты выполнения проекта.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации работы над проектами на автоматизированных предприятиях, включая планирование, контроль и оценку эффективности; методами формирования команд проекта и распределения ролей, а также планирования и контроля выполнения проекта с</p>	4	17	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы для самоподготовки

	использованием автоматизированных систем. /Ср/						
	Раздел 4.Раздел 4. Контроль и мониторинг проектов на автоматизированных предприятиях.						
4.1	<p><b>Тема 4. Контроль и мониторинг проектов на автоматизированных предприятиях</b></p> <p><b>Краткое содержание:</b>  <b>План проведения практической работы:</b></p> <p><b>Вводная часть:</b> знакомство с темой, целями и задачами практической работы.  <b>Изучение основ контроля и мониторинга проектов на автоматизированных предприятиях:</b> принципы, методы, инструменты.  <b>Анализ эффективности контроля и мониторинга на примере конкретного проекта.</b>  <b>Разработка системы контроля и мониторинга для проекта на автоматизированном предприятии.</b>  <b>Применение разработанной системы контроля и мониторинга в процессе выполнения проекта.</b>  <b>Мониторинг и анализ результатов выполнения проекта. Выявление и устранение проблем.</b>  <b>Подведение итогов практической работы, обсуждение результатов и выводы.</b>  <b>Содержание практической работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ознакомление с основами контроля и мониторинга проектов на автоматизированных предприятиях.</li> <li>– Анализ эффективности существующей системы контроля и мониторинга проекта.</li> <li>– Разработка системы контроля и мониторинга, которая будет учитывать особенности проекта и автоматизированного предприятия.</li> <li>– Применение разработанной системы в процессе реализации проекта, осуществление контроля и мониторинга.</li> <li>– Анализ и обработка результатов выполнения проекта, определение проблем и выработка решений по их устранению.</li> <li>– Подведение итогов работы, обобщение результатов и формулирование выводов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> контролировать и мониторить проекты на автоматизированных предприятиях, анализировать результаты и выявлять проблемы и разрабатывать эффективные</p>	4	1	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	реферат

	<p><b>системы контроля и мониторинга для проектов с учетом особенностей автоматизированных предприятий.</b></p> <p><b>Владеть:</b> навыками контроля и мониторинга проектов на автоматизированных предприятиях, анализа результатов и устранения проблем и методами разработки эффективных систем контроля и мониторинга для проектов, учитывая особенности автоматизированных предприятий. /Пр/</p>						
4.2	<p><b>Самостоятельная работа. Контроль и мониторинг проектов на автоматизированных предприятиях.</b></p> <p><b>Краткое содержание:</b>  <b>Введение в тему контроля и мониторинга проектов на автоматизированных предприятиях.</b>  <b>Исследование методов контроля и мониторинга: принципы и инструменты.</b>  <b>Оценка эффективности системы контроля и мониторинга конкретного проекта.</b>  <b>Создание собственной системы контроля и мониторинга для нового проекта.</b>  <b>Использование разработанной системы для контроля и мониторинга выполнения проекта.</b>  <b>Анализ полученных результатов и решение возможных проблем.</b>  <b>Итоги самостоятельной работы и выводы по теме.</b></p> <p><b>Знать:</b> основы контроля и мониторинга проектов на автоматизированных предприятиях, принципов, методов и инструментов и методы анализа эффективности существующей системы контроля и мониторинга проекта.</p> <p><b>Уметь:</b> контролировать и мониторить проекты на автоматизированных предприятиях, анализировать результаты и выявлять проблемы и разрабатывать эффективные системы контроля и мониторинга для проектов с учетом особенностей автоматизированных предприятий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками контроля и мониторинга проектов на автоматизированных предприятиях, анализа результатов и устранения проблем и методами разработки эффективных систем</p>	4	22	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы для самоподготовки

	контроля и мониторинга для проектов, учитывая особенности автоматизированных предприятий. /Ср/						
	Раздел 5.Раздел 5. Управление рисками проектов на автоматизированных предприятиях.						
5.1	<p>Тема 5. Управление рисками проектов на автоматизированных предприятиях</p> <p><b>Краткое содержание:</b>  <b>План проведения:</b> Введение: ознакомление с темой и целями практической работы.  <b>Теоретические основы управления рисками проектов на автоматизированных предприятиях</b> - понятие рисков, виды рисков, методы и инструменты управления рисками.  <b>Идентификация и анализ рисков на примере конкретного проекта на автоматизированном предприятии.</b>  <b>Выбор методов управления рисками и разработка стратегии управления рисками для данного проекта.</b>  <b>Реализация выбранной стратегии управления рисками в процессе выполнения проекта на автоматизированном предприятии.</b>  <b>Мониторинг рисков и контроль реализации стратегии управления рисками. Корректировка стратегии при необходимости.</b>  <b>Анализ результатов управления рисками проекта. Выводы по практической работе.</b>  <b>Содержание работы:</b>  – Изучение теоретических основ управления рисками на автоматизированных предприятиях.  – Идентификация рисков на примере реального проекта, анализ их влияния на проект.  – Выбор методов и стратегий управления рисками, наиболее подходящих для данного проекта и предприятия.  – Реализация выбранной стратегии в процессе выполнения проекта, мониторинг рисков и контроль выполнения стратегии.  – Анализ результатов управления рисками, определение эффективности выбранной стратегии, выявление и решение проблем, возникших в ходе реализации стратегии.  – Подведение итогов, формулирование выводов по практической работе, определение степени успешности управления рисками проекта.</p>	4	1	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	реферат

	<p><b>Уметь:</b> навыками анализа и оценки эффективности контроля и мониторинга проектов; разрабатывать системы контроля и мониторинга, учитывающих специфику проектов и предприятий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и оценки эффективности контроля и мониторинга проектов и методами разработки систем контроля и мониторинга, учитывающих специфику проектов и предприятий.</p> <p>/Пр/</p>						
5.2	<p><b>Самостоятельная работы.</b> Управление рисками проектов на автоматизированных предприятиях</p> <p><b>Краткое содержание:</b> Знакомство с теоретическими основами управления рисками проектов. Анализ конкретного проекта на предмет выявления рисков. Выбор наиболее подходящих методов управления рисками для данного проекта. Составление стратегии управления рисками и ее реализация в проекте. Мониторинг рисков в процессе выполнения проекта и корректировка стратегии управления рисками при необходимости. Оценка результатов управления рисками и определение эффективности выбранной стратегии. Обобщение полученных знаний и навыков, формулирование выводов о проведенной работе.</p> <p><b>Знать:</b> основные понятия и принципы контроля и мониторинга проектов; методы анализа и оценки эффективности контроля и мониторинга и подходы к разработке систем контроля и мониторинга.</p> <p><b>Уметь:</b> навыками анализа и оценки эффективности контроля и мониторинга проектов; разрабатывать системы контроля и мониторинга, учитывающих специфику проектов и предприятий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и оценки эффективности контроля и мониторинга проектов и методами разработки систем контроля и мониторинга, учитывающих</p>	4	20	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы для самоподготовки

	специфику проектов и предприятий. /Ср/						
	Раздел 6.Раздел 6. Мотивация участников проектов на автоматизированных предприятиях.						
6.1	<p>Тема 6. Мотивация участников проектов на автоматизированных предприятиях.</p> <p>Краткое содержание:  План проведения практической работы: 1) Вводная часть - ознакомление с целями и задачами работы, знакомство с основными понятиями и теоретическими аспектами мотивации участников проектов. 2) Анализ мотивационной структуры участников конкретного проекта на АПП - определение основных факторов, влияющих на мотивацию, изучение потребностей и ожиданий участников проекта. 3) Выбор и обоснование методов мотивации участников проекта - разработка системы стимулов и поощрений, направленных на повышение мотивации и результативности работы участников проекта. 4) Реализация системы мотивации в рамках проекта на АПП - применение выбранных методов и инструментов мотивации на практике, отслеживание эффективности их использования. 5) Мониторинг и анализ динамики показателей мотивации участников проекта на протяжении выполнения работ - определение влияния применяемых методов мотивации на результаты работы участников, выявление возможных проблем и корректировка системы мотивации. 6) Подведение итогов практической работы - анализ результатов, определение эффективности применения выбранных методов мотивации, формулирование выводов и рекомендаций по улучшению мотивационной составляющей проекта. Содержание практической работы: - Изучение теоретических аспектов мотивации участников проектов на АПП - основные понятия, виды мотивации, факторы, влияющие на мотивацию и пр. - Анализ мотивационной структуры конкретного проекта на АПП и выявление потребностей и ожиданий его участников. - Выбор и обоснование наиболее подходящих методов мотивации для данного проекта на основе проведенного анализа.</p>	4	1	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	реферат



	<p><b>Уметь:</b> анализировать мотивационную структуру проекта и его участников, выявлять их потребности и ожидания и выбирать и обосновывать наиболее подходящие методы мотивации для конкретного проекта с учетом его специфики и потребностей участников.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа мотивационной структуры проектов и участников, способность определять их потребности и ожидания и различными методами и инструментами мотивации, умение выбирать наиболее подходящие для конкретного проекта и применять их на практике. /Пр/</p>						
6.2	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Мотивация участников проектов на автоматизированных предприятиях.</p> <p><b>Краткое содержание:</b> Введение в тему мотивации участников проектов на автоматизированных предприятиях. Исследование методов мотивации: основные понятия и виды. Анализ мотивационной структуры реального проекта на автоматизированном предприятии. Выбор методов мотивации для данного проекта, обоснование выбора. Реализация системы мотивации в проекте, применение выбранных методов. Мониторинг и анализ показателей мотивации, определение динамики и эффективности применяемых методов. Подведение итогов самостоятельной работы, выводы по теме мотивации участников проектов на автоматизированных предприятиях.</p> <p><b>Знать:</b> теоретические основы мотивации участников проектов - основные понятия и принципы, виды мотивации и факторы, влияющие на нее и методики анализа мотивационной структуры проекта и участников, определения их потребностей и ожиданий.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать мотивационную структуру проекта и его участников, выявлять их потребности и ожидания и выбирать и обосновывать наиболее подходящие методы мотивации для конкретного проекта с учетом его</p>	4	24	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы для самоподготовки

	<p>специфики и потребностей участников.</p> <p>Владеть: навыками анализа мотивационной структуры проектов и участников, способность определять их потребности и ожидания и различными методами и инструментами мотивации, умение выбирать наиболее подходящие для конкретного проекта и применять их на практике.</p> <p>/Ср/</p>						
	Раздел 7. Анализ эффективности проектов на автоматизированных предприятиях.						
7.1	<p>Тема 7. Анализ эффективности проектов на автоматизированных предприятиях</p> <p>Краткое содержание: План проведения практической работы:</p> <p>Вводная часть: цели и задачи практической работы, основные понятия и этапы анализа эффективности проектов. Оценка экономической эффективности проекта: анализ затрат и результатов, расчет показателей экономической эффективности (NPV, IRR, PI и др.). Определение технической эффективности проекта: оценка качества и надежности автоматизированных систем, анализ соответствия требованиям и стандартам. Оценка организационной эффективности проекта: исследование уровня взаимодействия участников проекта, анализ качества управления и контроля. Оценка социальной эффективности проекта: изучение влияния проекта на общество и окружающую среду, измерение социального эффекта. Проведение комплексного анализа эффективности проекта с использованием различных методов и подходов. Подведение итогов и формулирование выводов по результатам практической работы. Содержание практической работы:</p> <p>Изучение теоретических аспектов анализа эффективности проектов: основные понятия, методы и подходы. Сбор и анализ данных о затратах и</p>	4	1	0	0	ПКС-1.2, ПКС-1.3	реферат

	<p>результатах проекта, подготовка исходных данных для расчета показателей экономической эффективности.</p> <p>Расчет и анализ показателей экономической эффективности проекта, оценка его привлекательности для инвестора.</p> <p>Определение требований к качеству и надежности автоматизированных систем в рамках проекта, проведение тестирования и оценки технических характеристик.</p> <p>Уметь: собирать и анализировать данные о затратах и результатах проекта для оценки его экономической эффективности и рассчитывать и анализировать показатели экономической эффективности проектов, оценивать их привлекательность для инвесторов.</p> <p>Владеть: навыками сбора и анализа данных о затратах и результатах проектов для оценки их экономической эффективности и методами расчета и анализа показателей экономической эффективности проектов и определения их привлекательности для инвесторов. /Пр/</p>						
7.2	<p>Самостоятельная работа. Анализ эффективности проектов на автоматизированных предприятиях</p> <p>Краткое содержание: Введение в тему анализа эффективности проектов на автоматизированных предприятиях. Исследование методов оценки экономической эффективности проектов.</p> <p>Анализ затрат и результатов реального проекта на автоматизированном предприятии.</p> <p>Выбор методов оценки экономической эффективности для данного проекта, их обоснование.</p> <p>Проведение оценки экономической эффективности проекта.</p> <p>Определение технической эффективности проекта, исследование качества и надежности внедренных автоматизированных систем.</p> <p>Оценка организационной эффективности проекта, анализ уровня взаимодействия участников и качества управления.</p> <p>Оценка социального эффекта проекта, определение его влияния на общество и окружающую среду.</p> <p>Проведение комплексного анализа</p>	4	24	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы для самоподготовки

	<p><b>эффективности проекта с использованием разных методов и подходов к оценке.</b>  <b>Формулирование выводов по результатам самостоятельной работы, обобщение результатов анализа эффективности проекта.</b></p> <p><b>Знать:</b> основные понятия и методы анализа эффективности проектов на автоматизированных предприятиях: как оценить экономическую, техническую, организационную и социальную эффективность и подходы к оценке затрат и результатов проекта, понимать, как рассчитывать ключевые показатели экономической эффективности.</p> <p><b>Уметь:</b> собирать и анализировать данные о затратах и результатах проекта для оценки его экономической эффективности и рассчитывать и анализировать показатели экономической эффективности проектов, оценивать их привлекательность для инвесторов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора и анализа данных о затратах и результатах проектов для оценки их экономической эффективности и методами расчета и анализа показателей экономической эффективности проектов и определения их привлекательности для инвесторов. /Ср/</p>						
	<p><b>Раздел 8.Раздел 8. Применение информационных технологий в управлении проектами на автоматизированных предприятиях.</b></p>						
8.1	<p><b>Тема 8. Применение информационных технологий в управлении проектами на автоматизированных предприятиях</b></p> <p><b>Краткое содержание:</b>  <b>План проведения практической работы</b></p> <p><b>Вводная часть:</b> ознакомление с целью практической работы, основными понятиями в области управления проектами и информационными технологиями.  <b>Изучение существующих информационных технологий для управления проектами: обзор рынка, сравнение функционала и стоимости различных решений.</b>  <b>Выбор подходящей информационной системы для управления конкретным проектом на автоматизированном</b></p>	4	1	0	0	ПКС-1.2,ПКС-1.3	реферат

	<p><b>предприятии: определение требований к системе, анализ возможностей и ограничений.</b>  <b>Внедрение выбранной информационной системы в проект:</b>  установка и настройка программного обеспечения, обучение пользователей работе с системой.</p> <p><b>Применение информационной системы на всех этапах проекта:</b>  планирование, контроль выполнения, анализ результатов и принятие решений.</p> <p><b>Оценка эффективности использования информационной системы:</b> анализ достигнутых результатов, сравнение с альтернативными подходами, измерение удовлетворенности участников проекта.</p> <p><b>Формулирование выводов по практической работе, обобщение полученного опыта и выработка рекомендаций по использованию информационных технологий в управлении проектами.</b>  <b>Содержание практической работы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изучение основных понятий и принципов управления проектами, включая планирование, контроль и анализ результатов.</li> <li>– Ознакомление с существующими информационными технологиями и системами для управления проектами, их функционалом и возможностями.</li> <li>– Определение требований и выбор подходящей информационной системы на основе анализа конкретного проекта на автоматизированном предприятии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> выбирать подходящую информационную систему для управления конкретным проектом, учитывая требования и особенности автоматизированного предприятия и внедрять выбранную информационную систему в проект, обучать пользователей и настраивать систему под нужды проекта.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора подходящих информационных систем для управления проектами на автоматизированных предприятиях, учитывая требования и специфику проекта и технологиями внедрения информационных систем в проекты, обучения пользователей и настройки системы под нужды проекта.</p> <p>/Пр/</p>						
8.2	Самостоятельная работа.	4	24	0	0	ПКС-	Вопросы для

	<p><b>Применение информационных технологий в управлении проектами на автоматизированных предприятиях</b></p> <p><b>Краткое содержание:</b>  <b>Ознакомление с темой самостоятельной работы:</b>  <b>“Применение информационных технологий в управлении проектами на автоматизированных предприятиях”.</b>  <b>Изучение базовых понятий и принципов в области информационных технологий и управления проектами.</b>  <b>Обзор существующих информационных систем для управления проектами и их сравнение.</b>  <b>Анализ требований к информационной системе для конкретного проекта на автоматизированном предприятии.</b>  <b>Выбор подходящей информационной системы и обоснование выбора.</b>  <b>Внедрение информационной системы в проект и обучение пользователей.</b>  <b>Применение информационной системы на этапах планирования, контроля и анализа результатов проекта.</b>  <b>Анализ эффективности использования информационной системы в управлении проектом.</b>  <b>Формулировка выводов по самостоятельной работе и обобщение полученных результатов.</b></p> <p><b>Знать: основные понятия и принципы управления проектами, включая планирование, контроль и анализ результатов и существующие информационные технологии и системы для управления проектами, понимает их функционал и возможности.</b></p> <p><b>Уметь: выбирать подходящую информационную систему для управления конкретным проектом, учитывая требования и особенности автоматизированного предприятия и внедрять выбранную информационную систему в проект, обучать пользователей и настраивать систему под нужды проекта.</b></p> <p><b>Владеть: навыками выбора подходящих информационных систем для управления проектами на автоматизированных предприятиях, учитывая требования и специфику проекта и</b></p>					1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	самоподготовки
--	--	--	--	--	--	---------------------	----------------

	технологиями внедрения информационных систем в проекты, обучения пользователей и настройки системы под нужды проекта. /Ср/						
8.3	<p>Подготовка и проведение экзамена.</p> <p>Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования; принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем</p> <p>Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации</p> <p>Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; осуществления сбора и анализа исходных данных, формирования производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем</p> <p>/Экзамен/</p>	4	9	0	0	ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Вопросы к экзамену, Итоговое тестирование

**Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:****Кейс-технология**

Технология включает в себя: индивидуальную самостоятельную работу обучаемых с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия); работу в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений; презентацию и экспертизу результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы)

**Технология организации самостоятельной работы**

Организации самостоятельной работы учащихся на более высоком уровне может способствовать применение технологии проектного и проблемного обучения. Методы самостоятельного приобретения знаний основаны на использовании проблемного обучения

**5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

СРС – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (возможно частичное непосредственное участие преподавателя при сохранении ведущей роли студентов). Целью СРС является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Задачи СРС: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов; углубление и расширение теоретической подготовки; формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развитие исследовательских умений; использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам. Функции СРС: развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к 10 творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов); информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой, становится мало результативной); ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация); воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста и гражданина); исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления).

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом учебного процесса для каждого студента и определяется учебным планом. Виды самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ и учебных методических комплексов дисциплин содержанием учебной дисциплины. При определении содержания самостоятельной работы студентов следует учитывать их уровень самостоятельности и требования к уровню самостоятельности выпускников для того, чтобы за период обучения искомый уровень был достигнут. Так, удельный вес самостоятельной работы при обучении в очной форме составляет до 50% от количества аудиторных часов, отведенных на изучение дисциплины, в заочной форме - количество часов, отведенных на освоение дисциплины, увеличивается до 90%. Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности. На основании компетентного подхода к реализации профессиональных образовательных программ, видами заданий для самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и информационно-телекоммуникационной сети Интернет и др.
  - для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей), повторная работа над учебным материалом, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), завершение аудиторных практических работ и оформление отчетов по ним, подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), материалов-презентаций, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.
  - для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.
- Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

**6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**



## 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

**ПКС-1:Способен обеспечивать методическое сопровождение, формирование подсистем подготовки и контроль качества выполнения технического обслуживания и планового ремонта технологического оборудования предприятий в отраслях агропромышленного комплекса**

### *Недостаточный уровень:*

Не знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования; принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем

Не умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации

Не владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем

### *Пороговый уровень:*

Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»

Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем

Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем

### *Продвинутый уровень:*

Не знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования

Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций

Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем

### *Высокий уровень:*

Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования; принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем

Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации

Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; осуществления сбора и анализа исходных данных, формирования производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем

## 6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

### Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	1. Недостаточный: компетенции не сформированы.	2. Пороговый: компетенции сформированы.	3. Продвинутый: компетенции сформированы.	4. Высокий: компетенции сформированы.
<b>Знания:</b>	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.

<b>Умения:</b>	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
<b>Навыки:</b>	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

### Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сути дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сути излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сути и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
<b>0 - 59 баллов</b>	<b>60 - 69 баллов</b>	<b>70 - 89 баллов</b>	<b>90 - 100 баллов</b>
<b>Оценка «незачет», «неудовлетворительно»</b>	<b>Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»</b>	<b>Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»</b>	<b>Оценка «зачтено/отлично», «отлично»</b>

### Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (модулю) для проведения промежуточной аттестации

<b>ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.</b>
<b>1. Недостаточный уровень</b>
Не знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования; принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем
Не умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации
Не владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем

<b>2. Пороговый уровень</b>
Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»
Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем
Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем
<b>3. Продвинутый уровень</b>
Не знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования
Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций
Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем
<b>4. Высокий уровень</b>
Знает поисковые системы, правила поиска информации и безопасности при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологическому оборудованию; принципы работы, технические характеристики используемого при пусконаладочных работах и переналадке вспомогательного оборудования; принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем
Умеет составлять план мероприятий по совершенствованию системы обслуживания и ремонта гибких производственных систем; искать информацию о поставщиках материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем, об их ассортименте продукции, о возможностях производства с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций; пользоваться специализированными программными продуктами для оформления эксплуатационной документации
Владеет навыками разработки технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем; мероприятий, направленных на снижение стоимости технического обслуживания и ремонта гибких производственных систем; осуществления сбора и анализа исходных данных, формирования производственных заданий персоналу по техническому обслуживанию и ремонту гибких производственных систем

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации составляет от 0 до 9 баллов, то зачет/зачет с оценкой/экзамен НЕ СДАН, независимо от итогового рейтинга по дисциплине.

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации находится в пределах от 10 до 30 баллов, то зачет/зачет с оценкой/экзамен СДАН, и результат сдачи определяется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине в соответствии с утвержденной шкалой перевода из 100-балльной шкалы оценивания в 5-балльную.

Для приведения рейтинговой оценки по дисциплине по 100-балльной шкале к аттестационной по 5-балльной шкале в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинговая оценка по дисциплине
"ОТЛИЧНО"	90 - 100 баллов
"ХОРОШО"	70 - 89 баллов
"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	60 - 69 баллов
"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	менее 60 баллов
"ЗАЧТЕНО"	более 60 баллов
"НЕ ЗАЧТЕНО"	менее 60 баллов

### 6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)

Вопросы к устному опросу

Тема 1. Основы управления проектами на автоматизированных предприятиях

1. Дайте определение понятию “проект” и опишите основные характеристики проекта.
2. Расскажите об особенностях управления проектами на автоматизированных предприятиях.
3. Опишите основные этапы управления проектом и дайте им характеристику.
4. Что такое планирование проекта и какие методы планирования вы знаете?
5. Что представляет собой процесс контроля выполнения проекта? Какие методы контроля вы знаете?

6. Какие существуют подходы к анализу результатов проекта?
7. Что такое ресурсное планирование проекта? Приведите примеры ресурсов, используемых в проекте.
8. Что такое календарное планирование проекта? Как оно осуществляется?
9. Что такое бюджетирование проекта?
10. Что означает понятие “риск в проекте”? Какие методы управления рисками вы знаете?
11. Перечислите основные факторы, влияющие на эффективность проекта.
12. Как осуществляется взаимодействие участников проекта? Что такое система управления проектом?
13. Какие критерии оценки эффективности проекта вы знаете?

## Тема 2. Планирование проектов на автоматизированных предприятиях.

1. Что включает в себя процесс планирования проектов на автоматизированных предприятиях?
2. Какие основные методы планирования проектов вы знаете?
3. Что такое иерархическая структура работ (WBS) и как она используется в планировании проектов?
4. Как проводится анализ требований и определение целей проекта?
5. В чем заключается процесс ресурсного планирования проекта?
6. Что такое сетевое планирование и каковы его основные инструменты?
7. Как проводится оценка длительности операций и расчет критического пути в проекте?
8. Какие методы используются для контроля и корректировки плана проекта в процессе его выполнения?
9. В чем состоит задача оптимизации расписания проекта и какие инструменты используются для ее решения?
10. В каких случаях применяется сценарное планирование и как оно помогает управлять рисками проекта?

### Вопросы для самоподготовки:

#### Тема 1. Основы управления проектами на автоматизированных предприятиях

1. Каковы основные характеристики проектов и как они влияют на управление проектами?
2. В чем состоят особенности управления проектами на автоматизированных предприятиях?
3. Какие этапы включает в себя управление проектом и какие задачи решаются на каждом из них?
4. Какие методы планирования проектов вам известны и в чем их особенности?
5. Как осуществляется контроль выполнения проекта и какие методы контроля используются?
6. Как анализируются результаты проекта и какие подходы к этому используются?
7. В чем суть ресурсного планирования и какие ресурсы используются в проектах?
8. Как осуществляется календарное планирование проектов и какие инструменты для этого используются?
9. Какую роль играет бюджетирование в управлении проектами?
10. Как происходит управление рисками в проектах и какие методы для этого используются?

#### Тема 2. Планирование проектов на автоматизированных предприятиях.

1. В чём заключается процесс планирования проектов на автоматизированных предприятиях?
2. Перечислите и опишите основные методы планирования проектов.
3. Объясните, что такое иерархическая структура работ и как она используется в планировании проектов.
4. Опишите процесс анализа требований и определения целей проекта.
5. Объясните процесс ресурсного планирования проекта.
6. Расскажите о сетевом планировании и его основных инструментах.
7. Опишите процесс оценки длительности операций и расчета критического пути в проекте.
8. Расскажите о методах контроля и корректировки плана проекта.
9. Объясните, в чём состоит задача оптимизации расписания и какие инструменты используются для её решения.
10. Расскажите о применении сценарного планирования для управления рисками проекта.

#### Тема 3. Организация работы над проектами на автоматизированных предприятиях

1. Какие ключевые компоненты включает в себя организация работы над проектом на автоматизированном предприятии?
2. Каковую роль играют коммуникации и координация в процессе управления проектами?
3. Как распределить задачи и ресурсы между участниками проекта?
4. Каким образом можно оптимизировать процессы управления проектами на предприятии?
5. Какие инструменты и методы можно использовать для повышения эффективности работы над проектами?
6. Каковую роль играет мотивация и стимулирование участников проекта в достижении его целей?
7. Какие подходы можно использовать для разрешения конфликтов и спорных ситуаций в рамках проекта?
8. Каким образом можно обеспечить контроль качества выполнения работ по проекту?
9. Как организовать процесс управления изменениями в проекте и как реагировать на них?
10. Какие техники и подходы могут быть использованы для улучшения командной работы и сотрудничества в рамках проекта?

#### Тема 4. Контроль и мониторинг проектов на автоматизированных предприятиях

1. Какова роль контроля и мониторинга в процессе управления проектами на автоматизированных предприятиях?
2. Как осуществлять сбор и анализ данных о ходе выполнения проекта?
3. Какие инструменты мониторинга можно использовать для отслеживания прогресса проекта?
4. Как проводить анализ отклонений от плана и принимать корректирующие меры?

5. Какую информацию необходимо собирать и анализировать для оценки эффективности проекта?
6. Каким образом контролировать выполнение задач и соблюдение сроков?
7. Как использовать систему управления проектами для контроля и мониторинга проектов?
8. В чем заключаются особенности контроля и мониторинга сложных проектов?
9. Какие методы можно использовать для контроля качества выполнения работ?
10. Как обеспечить своевременное выявление и реагирование на возникающие риски и проблемы в проекте?

#### Тема 5. Управление рисками проектов на автоматизированных предприятиях

1. Какую роль играет управление рисками в процессе управления проектами на автоматизированных предприятиях?
2. Какие виды рисков могут возникнуть в процессе реализации проекта и как их идентифицировать?
3. Какую информацию нужно собирать для анализа рисков и как ее обрабатывать?
4. Какие методы анализа рисков можно использовать в управлении проектами?
5. Какие стратегии и инструменты управления рисками можно применить для минимизации их последствий?
6. Как оценивать эффективность управления рисками в проекте и какие критерии использовать для этого?
7. Какая роль отводится участникам команды в процессе идентификации и управления рисками?
8. Какую роль в управлении рисками играет процесс принятия решений и как его оптимизировать?
9. Как управлять рисками на разных этапах жизненного цикла проекта?
10. Каким образом обеспечивается мониторинг и контроль рисков в течение всего проекта?

#### Тема 6. Мотивация участников проектов на автоматизированных предприятиях.

1. Какова роль мотивации в управлении проектами на автоматизированных предприятиях?
2. Какие методы мотивации можно использовать для участников проекта?
3. Как разработать систему мотивации, которая будет стимулировать участников к достижению целей проекта?
4. Какую роль играет материальное и нематериальное стимулирование в мотивации участников проекта?
5. Каким образом можно мотивировать команду на эффективное взаимодействие и сотрудничество?
6. Как можно использовать мотивацию для преодоления конфликтов и разногласий в команде проекта?
7. Какую роль играет обратная связь и признание достижений участников в системе мотивации?
8. Как оценить эффективность системы мотивации в проекте?
9. Каким образом мотивация может способствовать снижению уровня стресса и усталости у участников проекта?
10. Как мотивировать участников на постоянное совершенствование своих навыков и компетенций?

#### Тема 7. Анализ эффективности проектов на автоматизированных предприятиях

1. Какова цель анализа эффективности проектов на автоматизированных предприятиях?
2. Какие показатели используются для оценки экономической эффективности проекта?
3. Как определить бюджет проекта и оценить его финансовую состоятельность?
4. Какие метрики используются для оценки технической эффективности проекта?
5. Как рассчитать ROI (возврат на инвестиции) проекта и что он показывает?
6. Какие факторы могут повлиять на успешность проекта и как их учесть при анализе?
7. Как оценить риски проекта и их влияние на его эффективность?
8. Какова роль анализа эффективности в процессе принятия решений о продолжении или закрытии проекта?
9. Какие инструменты можно использовать для анализа эффективности проекта?
10. Каковы особенности анализа эффективности проектов в условиях неопределенности и риска?

#### Тема 8. Применение информационных технологий в управлении проектами на автоматизированных предприятиях

1. Какую роль играют информационные технологии в управлении проектами на автоматизированных предприятиях?
2. Какие информационные системы применяются для управления проектами на предприятиях?
3. Что такое система управления проектами (PMS) и какие функции она выполняет?
4. Как информационные технологии помогают в планировании и контроле проектов?
5. В чем состоит роль анализа данных и информации в управлении проектами с использованием информационных технологий?
6. Какие инструменты и технологии используются для управления рисками в проектах?
7. Как информационные системы помогают в организации работы над проектами и взаимодействии участников?
8. Какую роль играет информационная безопасность в управлении проектами на предприятиях?
9. Как осуществляется мониторинг и контроль проектов с использованием информационных систем?
10. В каких случаях целесообразно использовать искусственный интеллект и машинное обучение в управлении проектами?

Демонстрационный вариант тематических реферативных работ:

#### Тема 3. Организация работы над проектами на автоматизированных предприятиях

1. Ключевые компоненты организации работы над проектом на автоматизированном предприятии.
2. Роль коммуникаций и координации в процессе управления проектами.
3. Распределение задач и ресурсов между участниками проекта.
4. Оптимизация процессов управления проектами на предприятии.
5. Инструменты и методы повышения эффективности работы над проектами.
6. Мотивация и стимулирование участников проекта.

7. Подходы к разрешению конфликтов и спорных ситуаций в рамках проекта.
8. Контроль качества выполнения работ по проекту.
9. Процесс управления изменениями в проекте и реакция на них.
10. Техники и подходы к улучшению командной работы и сотрудничеству в рамках проекта.

#### Тема 4. Контроль и мониторинг проектов на автоматизированных предприятиях

1. Роль контроля и мониторинга в процессе управления проектами на автоматизированных предприятиях.
2. Сбор и анализ данных о ходе выполнения проекта.
3. Инструменты мониторинга прогресса проекта.
4. Анализ отклонений от плана и принятие корректирующих мер.
5. Оценка эффективности проекта.
6. Контроль выполнения задач и соблюдения сроков.
7. Система управления проектами для контроля и мониторинга.
8. Особенности контроля и мониторинга сложных проектов.
9. Контроль качества выполнения работ.
10. Выявление и реагирование на риски и проблемы в проекте.

#### Тема 5. Управление рисками проектов на автоматизированных предприятиях

1. Роль управления рисками в процессе управления проектами на автоматизированных предприятиях.
2. Виды рисков в проектах и их идентификация.
3. Анализ рисков и необходимая для этого информация.
4. Методы анализа рисков в управлении проектами.
5. Стратегии и инструменты управления рисками.
6. Оценка эффективности управления рисками.
7. Участие команды в идентификации и управлении рисками.
8. Роль принятия решений в управлении рисками.
9. Управление рисками на различных этапах проекта.
10. Мониторинг и контроль рисков проекта.

#### Тема 6. Мотивация участников проектов на автоматизированных предприятиях.

1. Роль мотивации в управлении проектами на автоматизированных предприятиях.
2. Методы мотивации участников проекта.
3. Разработка системы мотивации.
4. Материальное и нематериальное стимулирование.
5. Мотивация команды на эффективное взаимодействие.
6. Использование мотивации для преодоления конфликтов.
7. Обратная связь и признание достижений.
8. Оценка эффективности системы мотивации.
9. Мотивация на снижение уровня стресса.
10. Мотивация участников на совершенствование навыков.

#### Тема 7. Анализ эффективности проектов на автоматизированных предприятиях

1. Цель и показатели анализа эффективности проектов.
2. Бюджет проекта и финансовая состоятельность.
3. Оценка технической эффективности проекта.
4. Расчет ROI и его значение для проекта.
5. Факторы, влияющие на успешность проекта.
6. Анализ рисков проекта и их влияния на эффективность.
7. Роль анализа эффективности в принятии решений по проекту.
8. Инструменты для анализа эффективности.
9. Особенности анализа эффективности в условиях неопределенности.
10. Применение информационных технологий для анализа эффективности проектов.

#### Тема 8. Применение информационных технологий в управлении проектами на автоматизированных предприятиях

1. Роль информационных технологий в управлении проектами на автоматизированных предприятиях.
2. Информационные системы для управления проектами.
3. Система управления проектами (PMS).
4. Планирование и контроль проектов с помощью информационных технологий.
5. Анализ данных и информации в управлении проектами.
6. Управление рисками в проектах с использованием информационных технологий.
7. Организация работы над проектами с помощью информационных систем.
8. Информационная безопасность в управлении проектами.
9. Мониторинг и контроль проектов с применением информационных систем.
10. Искусственный интеллект и машинное обучение в управлении проектами.

Тестовые задания текущего контроля:

Тема 1. Основы управления проектами на автоматизированных предприятиях

1. Какой из перечисленных этапов не является частью жизненного цикла проекта?

- а) Инициация
- б) Планирование
- в) Исполнение
- г) Контроль
- д) Завершение
- д) Анализ
- е) Разработка

2. Что из перечисленного является примером критического ресурса в проекте?

- а) Деньги
- б) Люди
- в) Время
- г) Оборудование
- д) Материалы

3. Какой метод используется для определения последовательности задач, которые должны быть выполнены для достижения цели проекта?

- а) PERT
- б) СPM
- в) Gantt Chart
- г) Monte Carlo
- д) Primavera

4. Что из нижеперечисленного является примером качественного риска в проекте?

- а) Изменение требований заказчика
- б) Ошибки в планировании
- в) Нехватка персонала
- г) Неблагоприятные погодные условия
- д) Проблемы с поставщиками

5. Какой из методов анализа рисков используется для количественной оценки рисков?

- а) SWOT-анализ
- б) PEST-анализ
- в) Анализ чувствительности
- г) HAZOP-анализ
- д) FMEA-анализ

6. Какая из стратегий управления рисками направлена на минимизацию вероятности наступления рискового события?

- а) Избежание риска
- б) Передача риска
- в) Принятие риска
- г) Снижение риска
- д) Резервирование

7. Какая информация необходима для оценки экономической эффективности проекта?

- а) Затраты на проект
- б) Доходы от проекта
- в) Ставка дисконтирования
- г) Все вышеперечисленное

8. Какая метрика используется для оценки сроков выполнения проекта?

- а) Количество выполненных задач
- б) Остаток бюджета
- в) Количество открытых задач
- г) Количество просроченных задач

9. Какой показатель используется для оценки технической эффективности проекта?

- а) ROI
- б) NPV
- в) IRR
- г) ARR

10. Что такое метод критического пути?

- а) Это метод определения критического пути проекта, который представляет собой последовательность задач, от которых зависит продолжительность всего проекта.

- б) Это метод анализа рисков проекта, который позволяет оценить вероятность наступления рисков событий и их влияние на проект.
- в) Это метод управления рисками, который заключается в минимизации вероятности наступления рисков событий.
- г) Это метод оценки технической эффективности проекта, который позволяет определить степень выполнения задач проекта и качество полученных результатов.

## Тема 2. Планирование проектов на автоматизированных предприятиях.

### 1. Что такое планирование проекта?

- а) Процесс определения целей и задач проекта, а также разработка стратегии их достижения.
- б) Определение последовательности выполнения задач и распределение ресурсов.
- в) Установление сроков выполнения проекта и контроль за их соблюдением.
- г) Все перечисленное.

### 2. Что такое иерархическая структура работ (WBS)?

- а) Это структура проекта, в которой задачи группируются по этапам и уровням.
- б) Это список всех задач, которые необходимо выполнить для достижения целей проекта.
- в) Это схема, показывающая взаимосвязь между задачами и ресурсами.
- г) Это план проекта, разбитый на этапы и задачи.

### 3. Какие методы планирования проектов вы знаете?

- а) Метод критического пути (СРМ).
- б) Метод оценки и анализа программ (PERT).
- в) Метод анализа иерархий (МАИ).
- г) Метод сетевого планирования (СПУ).

### 4. Какие ресурсы необходимы для осуществления проекта?

- а) Материальные ресурсы.
- б) Финансовые ресурсы.
- в) Человеческие ресурсы.

### 5. Что включает анализ требований?

- а) Определение целей
- б) Анализ потребностей
- в) Определение ресурсов
- г) Все ответы верны

### 6. На каком этапе обычно проводится анализ требований?

- а) Планирование
- б) Выполнение
- в) Контроль
- г) На всех этапах

### 7. Что такое SMART цели?

- а) Цели, которые могут быть измерены количественно
- б) Цели с конкретными сроками и результатами
- в) Цели, основанные на анализе потребностей
- г) Цели, сформулированные с использованием определенных ключевых слов

### 8. В чем заключается процесс определения целей проекта?

- а) Формулирование целей
- б) Анализ потребностей
- в) Определение ресурсов
- г) Все ответы верны

### 9. Что такое сценарное планирование?

- а) Сценарное планирование - это метод планирования проекта, при котором создается несколько сценариев развития событий.
- б) Сценарное планирование - это способ анализа рисков проекта, при котором рассматриваются различные варианты развития событий.
- в) Сценарное планирование - это методика управления проектами, которая позволяет определить оптимальные пути достижения целей проекта.

### 10. В каких случаях используется сценарное планирование?

- а) Если проект имеет высокую степень неопределенности.
- б) Если существуют различные варианты достижения целей проекта.

## 6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.

Перечень вопросов к экзамену:



## Вопросы для проверки уровня обученности "Знать"

1. Что такое проект в контексте управления проектами?
2. Какие основные фазы жизненного цикла проекта вы знаете?
3. В чем заключается цель управления проектами?
4. Какие существуют методы управления проектами?
5. Что включает в себя процесс планирования проекта?
6. Какие этапы включает в себя управление рисками проекта?
7. Для чего нужно ресурсное планирование в проекте?
8. Что входит в обязанности руководителя проекта?
9. Какие методы контроля выполнения проектов вы знаете?
10. Как осуществляется оценка эффективности проекта?
11. Какие основные элементы включает в себя планирование проектов?
12. Что означает "иерархическая структура работ" в контексте планирования проектов?
13. Какие существуют методы планирования проектов?
14. Какие задачи включает в себя анализ требований в планировании проектов?
15. Что такое "SMART-цели" и как они используются в планировании проектов?
16. В каких случаях применяется сценарное планирование проектов?
17. Какие этапы включает в себя контроль выполнения проекта?
18. Какие методы используются для контроля выполнения проектов?
19. Как осуществляется организация работы над проектом?
20. Что включает в себя ресурсное планирование проекта?
21. В чем состоит цель управления проектами на предприятии?
22. Какие функции включает в себя руководство проектом?
23. Как происходит распределение ресурсов в проекте?
24. Что значит "управление рисками"?
25. Какие стратегии можно использовать для управления рисками?
26. Как осуществляется контроль и мониторинг проектов?
27. Что представляет собой система контроля и мониторинга проектов?
28. Как проводится анализ и оценка результатов проекта?
29. Какие способы мотивации участников проекта можно использовать?
30. Какие теории мотивации применяются в управлении проектами?

## Вопросы для проверки уровня обученности "Уметь"

1. Как осуществляется планирование проекта?
2. Как проводится контроль выполнения проекта?
3. Что включает в себя мониторинг проекта?
4. Как проводятся анализ и оценка эффективности проекта?
5. Как осуществляется управление ресурсами в проекте?
6. Какие методы можно использовать для оценки рисков проекта?
7. Как происходит контроль и мониторинг рисков в проекте?
8. Что включает в себя система контроля и управления проектом?
9. Как проводится оценка результатов проекта и его эффективности?
10. Как можно мотивировать участников проекта на достижение целей?
11. Что такое управление проектами?
12. Какие основные этапы включает в себя разработка проекта?
13. Какие методы управления проектами вы знаете?
14. Как осуществляется планирование проекта?
15. Что такое ресурсы проекта и как их планировать?
16. Как проводится контроль и мониторинг выполнения проекта?
17. Что включает в себя оценка эффективности проекта?
18. Какие риски могут возникнуть в процессе реализации проекта и как их минимизировать?
19. Какие меры можно принять для повышения мотивации участников проекта?
20. Какие теории мотивации могут быть использованы в управлении проектами?
21. Дайте определение понятию "проект" в контексте управления проектами.
22. Перечислите основные фазы жизненного цикла проекта.
23. В чем заключается цель управления проектами?
24. Опишите основные методы управления проектами.
25. Раскройте суть процесса планирования проекта.
26. Перечислите этапы управления рисками проекта.
27. Обоснуйте необходимость ресурсного планирования в проекте.
28. Опишите обязанности руководителя проекта.
29. Приведите примеры методов контроля выполнения проектов.
30. Поясните процесс оценки эффективности проекта.

## Вопросы для проверки уровня обученности "владеть"

Ситуационные задачи:

1. Вы являетесь менеджером проекта по разработке нового продукта на автоматизированном предприятии. Проект предусматривает создание автоматического станка для обработки деталей. Бюджет проекта составляет 1 миллион долларов. Вам необходимо проанализировать эффективность проекта по следующим критериям:

- Срок окупаемости инвестиций (ROI)
- Внутренняя норма доходности (IRR)
- Чистый дисконтированный доход (NPV)

Для расчета показателей эффективности используйте ставку дисконтирования 10%.

2. На вашем предприятии планируется запуск нового проекта по автоматизации производственного процесса. Проект будет осуществляться в два этапа:

Этап 1 - Закупка и установка нового оборудования, обучение персонала

Этап 2 - Внедрение новых технологий и процессов, оптимизация работы оборудования

Оцените риски проекта и предложите меры по их снижению.

3. Один из ваших проектов по автоматизации производства столкнулся с проблемой: после установки нового оборудования производительность труда снизилась. Это вызвано тем, что работники не смогли быстро адаптироваться к новому оборудованию и его особенностям.

Предложите меры по решению данной проблемы и повышению производительности труда.

4. У вас есть два проекта по автоматизации производства. Первый проект предусматривает установку нового оборудования и обучение персонала, а второй - внедрение новых технологий и оптимизацию работы оборудования. Какой проект вы выберете для реализации на вашем предприятии и почему?

5. Ваш проект автоматизации производства находится на стадии реализации. Однако вы столкнулись с проблемой нехватки ресурсов (материалов, оборудования, специалистов). Предложите стратегии решения данной проблемы.

Практико-ориентированные задания:

Задание 1: Разработайте план проекта по автоматизации производственного процесса на вашем предприятии с использованием информационных технологий. Определите основные этапы проекта, ресурсы, необходимые для его реализации, а также показатели эффективности. Используйте специализированные программные средства для управления проектами (например, Microsoft Project).

Задание 2: Проанализируйте эффективность проекта автоматизации производственного процесса с использованием информационных технологий на примере вашего предприятия или другого аналогичного объекта. Оцените влияние проекта на экономические показатели предприятия, уровень автоматизации и производительность труда.

Задание 3: Разработайте систему мотивации для участников проекта по автоматизации производственного процесса на основе информационных технологий. Учитывайте индивидуальные особенности и потребности сотрудников, а также специфику проекта. Используйте теории мотивации и методы стимулирования трудовой активности.

Задание 4: Проведите анализ рисков проекта автоматизации производственного процесса и предложите стратегии их минимизации. Рассмотрите возможные негативные последствия реализации проекта и предложите пути их предотвращения или смягчения. Разработайте меры по контролю и мониторингу рисков в ходе реализации проекта.

Задание 5: Оцените эффективность использования информационных технологий в управлении проектами по автоматизации производственных процессов на вашем предприятии. Рассмотрите возможности оптимизации использования ИТ-ресурсов, снижения затрат на внедрение и эксплуатацию информационных систем, а также повышения качества управления проектами.

Мини-кейсы:

Мини-кейс 6: Вы - менеджер проекта на автоматизированном предприятии, на котором планируется внедрить систему управления производством на базе информационных технологий. Вам поручено разработать план проекта внедрения данной системы.

Мини-кейс 7: На вашем автоматизированном предприятии планируется провести модернизацию производственных линий. Вам необходимо спланировать данный проект, определить его цели, задачи, основные этапы и необходимые ресурсы.

Мини-кейс 8: В рамках реализации проекта по автоматизации производственных процессов возникла необходимость в обучении персонала работе с новым оборудованием. Разработайте программу обучения и подберите оптимальные методы мотивации сотрудников к обучению.

Мини-кейс 9: Проанализируйте эффективность внедрения системы управления производством на вашем предприятии, оцените влияние данного проекта на экономические показатели и уровень автоматизации.

Мини-кейс 10: Разработайте проект по автоматизации процесса управления производством на основе информационных технологий, учитывая особенности вашего предприятия и требования к качеству продукции.

- д) FMEA
- е) HAZOP
- ж) SWOT анализ
- з) PEST анализ

3. Как сценарное планирование помогает управлять рисками проекта?

- а) С его помощью можно определить возможные риски и разработать меры по их минимизации.
- б) Оно позволяет выбрать оптимальный сценарий развития проекта, учитывая различные факторы.
- в) С помощью сценарного планирования можно оценить вероятность наступления различных рисков и принять меры для их предотвращения.

4. Что включает в себя организация работы над проектом?

- а) Планирование проекта
- б) Распределение ресурсов
- в) Контроль выполнения задач
- г) Все перечисленные аспекты

5. На каком этапе осуществляется организация работы над проектом?

- а) На этапе планирования
- б) На этапе выполнения
- в) На этапе контроля
- г) На всех этапах

6. Что такое ресурсное планирование?

- а) Определение последовательности выполнения задач
- б) Распределение человеческих ресурсов
- в) Установление сроков выполнения задач
- г) Все перечисленное

7. Что входит в управление рисками проекта?

- а) Идентификация рисков
- б) Оценка рисков
- в) Разработка стратегий реагирования на риски
- г) Все вышеперечисленное

8. Какие стратегии реагирования на риски вы знаете?

- а) Избежание риска
- б) Передача риска
- в) Принятие риска
- г) Снижение риска
- г) Все вышеперечисленное

9. Что включает контроль и мониторинг проекта?

- а) Анализ хода выполнения проекта
- б) Выявление отклонений от плана
- в) Принятие мер по корректировке плана
- г) Все перечисленные аспекты

10. Когда начинается контроль и мониторинг проекта?

- а) На этапе планирования
- б) На этапе выполнения
- в) На этапе контроля
- г) С начала и до конца проекта

11. Что такое система контроля и мониторинга проекта?

- а) Это процесс наблюдения за ходом выполнения проекта
- б) Это система мер по проверке выполнения задач проекта
- в) Это комплекс мероприятий по управлению изменениями в проекте
- г) Все вышеперечисленное

12. Что включает анализ и оценка проекта?

- а) Все ответы верны
- б) Определение эффективности проекта
- в) Выявление проблем и недостатков проекта
- г) Изучение результатов проекта

13. Для чего нужен анализ и оценка проектов?

- а) Для принятия решения о продолжении проекта
- б) Для выявления проблем и определения путей их решения
- в) Для корректировки плана проекта

г) Все варианты верны

14. Что такое управление рисками проекта?

- а) Процесс идентификации и оценки рисков проекта
- б) Система мер по минимизации вероятности и последствий рисков событий
- в) Анализ возможных потерь и выгод от реализации проекта
- г) Все выше перечисленные аспекты

15. Каковы основные методы управления рисками проекта?

- а) Избегание риска
- б) Передача риска
- в) Принятие риска
- г) Снижение риска
- д) Все вышеперечисленные методы

16. Для чего нужна оценка рисков проекта?

- а) Для анализа возможных последствий реализации проекта
- б) Для выбора наиболее эффективных методов управления рисками
- в) Для прогнозирования возможных проблем и их последствий
- г) Все вышеуказанные аспекты

17. Что включает в себя мотивация участников проекта?

- а) Все перечисленное
- б) Формирование команд
- в) Учет интересов участников
- г) Создание системы поощрений

18. Какие теории мотивации вы знаете?

- а) Теория потребностей А. Маслоу
- б) Теория двух факторов Ф. Герцберга
- в) Теория ожиданий В. Врума
- г) Все перечисленные теории

19. Как можно повысить мотивацию участников проекта?

- а) Через создание благоприятной рабочей атмосферы
- б) Через постановку четких целей и задач
- в) Через систему поощрений и наказаний
- г) Все варианты верны

20. Что такое команда проекта?

- а) Все ответы правильные
- б) Коллектив, выполняющий определенные задачи
- в) Группа специалистов, работающих над реализацией проекта
- г) Группа людей, объединенных общей целью

21. Каковы основные принципы формирования команды проекта?

- а) Принцип единства целей
- б) Принцип взаимозависимости
- в) Принцип распределения ролей
- г) Все принципы верны

22. Что включает в себя анализ эффективности проекта?

- а) Определение затрат на проект
- б) Оценка результатов проекта
- в) Анализ рисков проекта
- г) Все перечисленное

23. Какие методы оценки эффективности проекта вы знаете?

- а) Метод чистой приведенной стоимости
- б) Метод внутренней нормы доходности
- в) Метод окупаемости
- г) Все методы

24. Что такое критерии эффективности проекта?

- а) Показатели, характеризующие степень достижения целей проекта
- б) Количественные и качественные характеристики проекта
- в) Параметры, определяющие успешность реализации проекта
- г) Все определения верны

25. Какие показатели используются для оценки эффективности проекта?

- а) Затраты
- б) Результаты
- в) Риски
- г) Все показатели важны

26. Что такое метод чистой приведенной стоимости?

- а) Метод, основанный на определении дисконтированной стоимости будущих денежных потоков
- б) Метод, предполагающий сравнение затрат и выгод проекта
- в) Метод, используемый для оценки рисков проекта
- г) Ни один из ответов не является верным

27. Какие факторы влияют на эффективность проекта?

- а) Качество планирования
- б) Наличие необходимых ресурсов
- в) Уровень мотивации участников
- г) Все факторы важны

28. Какие основные функции управления проектами поддерживаются информационными технологиями?

- а) Планирование
- б) Бюджетирование
- в) Контроль
- г) Все функции

29. Какие инструменты управления проектами вы знаете?

- а) Microsoft Project
- б) Primavera
- в) Asana
- г) Все инструменты

30. Что такое Agile-методы управления проектами?

- а) Методы, основанные на гибком подходе к планированию и выполнению задач
- б) Методы, предполагающие использование информационных технологий
- в) Методы, позволяющие эффективно управлять рисками
- г) Нет верного ответа

31. Что позволяет автоматизация процессов управления проектами?

- а) Сократить время на планирование и контроль
- б) Снизить затраты на выполнение проектов
- в) Упростить взаимодействие участников проекта
- г) Все утверждения верны

32. Что такое облачные технологии в управлении проектами?

- а) Технологии, позволяющие хранить данные проекта в облаке
- б) Технологии, предоставляющие доступ к инструментам управления проектами через интернет
- в) Технологии, обеспечивающие удаленную работу участников проекта
- г) Все определения верны

## 6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

## 6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Работа с рекомендованной литературой:

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного

текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

#### Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например:  индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;  фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;  решение задач и упражнений по образцу;  решение вариантных задач и упражнений;  решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;  проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.  выполнение контрольных работ;  работу с тестами. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

#### Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает:  изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы);  выполнение необходимых расчетов и экспериментов;  оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам;  по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

#### Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.

Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования по структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.

Структура отчёта:

- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.

Дополнительными элементами:

- приложения;
- библиографический список.

Требования к содержанию отчёта:

##### 1. Титульный лист

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до

0,5 страницы.

3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.

Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.

Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.

Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

#### Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата. Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата:

1. Титульный лист

2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.

4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты.

План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.

5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.

6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».

При проверке реферата оцениваются:

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

Правила написания научных текстов (реферат, дипломная работа):

Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.

- Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
- Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
- Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
- Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
- Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
- Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от

принятых в конкретном учебном заведении порядков.

#### Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

#### Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

#### Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

#### Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.



### Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис). Эссе должно содержать ссылки на источники. Оригинальность текста должна быть от 80% по программе антиплагиата.

### Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.

Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.

Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

### Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.

Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины.

### Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тестирование – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако тестирование не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экономической литературы. Зачет завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи тестирования при ответах на экзаменационные вопросы. Тестирование может проводиться в устной или письменной форме. Подготовка к тестированию начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения тестирования. Как правило, на самостоятельную подготовку к тестированию обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Тестирование проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение тестирования позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

### Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки

вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

#### Методические рекомендации по подготовке к зачету

В ходе подготовки к зачету студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету.

После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>	
<b>7.1.1. Основная литература</b>	
Л.1.1	Лукьянова А.В., Трифонов И.В., Трифонова Н.Н., Череповская Н.А., Корнеева И.В., Лукьянова А.В. Управление проектами в области информационных технологий [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: КноРус, 2024. - 235 с. – Режим доступа: <a href="https://book.ru/book/950307">https://book.ru/book/950307</a>
Л.1.2	Филин С.А., Великороссов В.В., Кузнецов Б.Т. Управление проектами и оценка их эффективности [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Русайнс, 2021. - 335 с. – Режим доступа: <a href="https://book.ru/book/941621">https://book.ru/book/941621</a>
Л.1.3	Островская В.Н., Воронцова Г.В., Момотова О.Н. Управление проектами. Том 1 [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Русайнс, 2021. - 198 с. – Режим доступа: <a href="https://book.ru/book/938263">https://book.ru/book/938263</a>
Л.1.4	Островская В.Н., Воронцова Г.В., Момотова О.Н. Управление проектами. Том 2 [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Русайнс, 2021. - 196 с. – Режим доступа: <a href="https://book.ru/book/938262">https://book.ru/book/938262</a>
Л.1.5	Островская В. Н., Воронцова Г. В., Момотова О. Н., Костюкова Е. И., Костюков К. И., Капустина Е. И. Управление проектами [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 400 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/187775">https://e.lanbook.com/book/187775</a>
Л.1.6	Алешин А. В., Аньшин В. М., Багратиони К. А., Бархатов В. Д., Васильева С. С., Габриелов А. О., Аньшин В. М., Ильина О. Н. Управление проектами: фундаментальный курс [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. - 800 с. – Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699578">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699578</a>
<b>7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства</b>	
7.2.1	Microsoft Office 2013 Standard
<b>7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет</b>	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: <a href="https://book.ru/">https://book.ru/</a>
7.3.4	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
7.3.5	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: <a href="https://razoom.mgutm.ru/">https://razoom.mgutm.ru/</a>
7.3.6	Сайт ФЕДЕРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ. Режим доступа: <a href="https://www1.fips.ru/">https://www1.fips.ru/</a>
7.3.7	Справочно-правовая система "Гарант". Режим доступа: <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
7.3.8	Российский портал открытого образования. Режим доступа: <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a>
7.3.9	Научное наследие России. Режим доступа: <a href="http://e-heritage.ru/">http://e-heritage.ru/</a>
7.3.10	Научная электронная библиотека "КиберЛенинка". Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
7.3.11	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
7.3.12	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс". Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
7.3.13	Сайт диссертационного зала Российской государственной библиотеки. Режим доступа: <a href="http://diss.rsl.ru/">http://diss.rsl.ru/</a>
7.3.14	Аналитический еженедельник «КоммерсантЪ-Власть». Режим доступа: <a href="http://www.kommersant.ru/vlast">http://www.kommersant.ru/vlast</a>
7.3.15	Web-сервер Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации. Режим доступа: <a href="https://infotecs.ru/">https://infotecs.ru/</a>
7.3.16	Scirus - система поиска научной информации. Режим доступа: <a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>
7.3.17	Электронно-библиотечная система "polpred". Режим доступа: <a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a>
7.3.18	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии. Режим доступа: <a href="https://gigabaza.ru/">https://gigabaza.ru/</a>
7.3.19	Электронно-библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>

7.3.20	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
--------	---

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-212 - 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; Проектор; Экран; Ноутбук; Классная доска; 8 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Учебно-наглядные пособия.
8.2	Адрес: 453850, Республика Башкортостан, р-н Мелеузовский, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д. 34, строение 1: аудитория 16-302 - Лаборатория «Интеллектуальные системы управление» Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического 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; Ноутбук; Проектор; Экран; Классная доска; 20 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; лабораторная установка по изучению газовых процессов (ТОТ-ГП); лабораторная установка «Математический, физический и пружинный маятники» (МХ-МПФМ)

## 9. 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 оснащении 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.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП  
канд. техн. наук, доц. Соколов И.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Кузнецова Е.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Машины и аппараты пищевых производств**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Соловьева Е.А. \_\_\_\_\_

=====

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП  
канд. техн. наук, доц. Соколов И.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Кузнецова Е.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Машины и аппараты пищевых производств**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Соловьева Е.А. \_\_\_\_\_

=====

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП  
канд. техн. наук, доц. Соколов И.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Кузнецова Е.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Машины и аппараты пищевых производств**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Соловьева Е.А. \_\_\_\_\_

=====

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы  
Руководитель ОПОП  
канд. техн. наук, доц. Соколов И.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

**Пищевые технологии и промышленная инженерия**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Кузнецова Е.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Машины и аппараты пищевых производств**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Соловьева Е.А. \_\_\_\_\_