

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский  
государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

**Факультет информационных технологий**

СОГЛАСОВАНО  
Декан ФИТ НГУ  
М.М. Лаврентьев



«25» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ERP-системы**

Направление подготовки: 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА  
Направленность (профиль):  
Искусственный интеллект и Data Science  
Форма обучения: очная  
Год обучения: 2, семестр: 3

№	Вид деятельности	Семестр
		3
1	Лекции, час.	30
2	Практические занятия, час.	30
3	Лабораторные занятия, час.	
4	Занятий в контактной форме без учета промежуточной аттестации, час, из них	62
5	в электронной форме, час.	
6	из них аудиторных занятий, час.	60
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	60
8	консультаций, час.	2
9	Самостоятельная работа, час.	46
10	в том числе на выполнение письменных работ, час	20
11	Форма аттестации (экзамен, зачет, дифференцированный зачет), час	ДЗ 2
12	Всего зачетных единиц <sup>1</sup>	3

Новосибирск 2023

<sup>1</sup> С учетом выделенных часов на промежуточную аттестацию

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА.

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА введен в действие приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 918.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1 Дисциплины (модули); часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору

Рабочая программа дисциплины утверждена решением Ученого совета факультета информационных технологий от 24.04.2023, протокол №91.

Программу разработал:

Доцент кафедры моделирования и управления  
промышленным производством ЭФ,  
кандидат экономических наук

Н.А. Исаева

Заведующий кафедрой систем информатики ФИТ,  
доктор физико-математических наук

М.М. Лаврентьев

Ответственный за образовательную программу:

Заведующий кафедрой систем информатики ФИТ,  
доктор физико-математических наук

М.М. Лаврентьев

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «ERP-системы»**

Дисциплина «ERP-системы» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программы магистратуры 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, направленность (профиль): ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И DATA SCIENCE по очной форме обучения на русском языке.

**Место в образовательной программе:** Дисциплина «ERP-системы» развивает знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам изучения следующих дисциплин: «Экономика», «Введение в корпоративные системы».

Дисциплина «ERP-системы» является базовой для прохождения учебной/производственной практики и написания выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «ERP-системы» реализуется в 3 семестре в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплин (модулей) Блока 1 и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина «ERP-системы» направлена на формирование компетенций:

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3) **в части следующих индикаторов достижения компетенции:**

УК-3.1 Организует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;

УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели.

### **Перечень основных разделов дисциплины:**

1. Понятие, содержание и конфигурация ERP-системы как системы управления предприятием
2. Основные проблемы внедрения ERP-системы на предприятие
3. Основные модули системы и задачи управления предприятием на базе ERP-системы

При освоении дисциплины студенты выполняют следующие виды учебной работы: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа. В учебном процессе предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий. В том числе, предполагается деловая игра по внедрению ERP-системы на предприятии, а также интерактивные компьютерные тесты по закреплению пройденного учебного материала.

Самостоятельная работа включает: подготовку к практическим занятиям по разделам дисциплины, подготовку презентаций докладов, написание рефератов, подготовку к дифзачету.

Общий объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 часов).

**Правила аттестации по дисциплине.** Текущий контроль по дисциплине «ERP-системы» на практических занятиях и заключается в презентации и защите докладов по основным разделам дисциплины, по результатам которых выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» по результатам защиты докладов является одним из условий успешного прохождения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине «ERP-системы» проводится по завершению периода ее освоения (семестра). Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в два этапа:

- 1) Оценочное портфолио по результатам работы в семестре, которое включает:  
презентации и устные доклады на темы, соответствующие разделам дисциплины;
- 2) Устный дифференцированный зачет. Во время ответа обучающемуся могут быть заданы дополнительные вопросы, в зависимости от вопросов, образующих билет.

Результаты промежуточной аттестации по дисциплине оцениваются по шкале «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

Оценка «отлично» за освоение дисциплины «ERP-системы» соответствует продвинутому уровню сформированности компетенции.

Оценка «хорошо» соответствует базовому уровню сформированности компетенции.

Оценка «удовлетворительно» соответствует пороговому уровню сформированности компетенции.

#### **Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

Учебно-методический комплекс по дисциплине «ERP-системы» в электронной информационно-образовательной среде НГУ:

<https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744>

## 1. Внешние требования к дисциплине

Таблица 1.1

<b>Компетенция УК-3</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, <i>в части следующих индикаторов достижения компетенции:</i>
УК-3.1 Организует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;
УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели.

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий		
	Лекции	Практики / семинары	Самостоятельная работа
УК-3.1 Организует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов			
1. Знать основные методы, понятия, признаки, характеристики, свойства, компоненты ERP-систем, работая в составе команды	+	+	+
УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели.			
2. Уметь определить, требует ли переход к использованию ERP-системы комплексного реинжиниринга бизнес-процессов компании, работая в составе команды.	+	+	+
3. 1. Уметь анализировать использование ERP-систем в компаниях различных отраслей экономики, работая в составе команды;	+	+	+
4. Знать основные подходы к организации процесса выбора и внедрения ERP-систем; проблемы, решаемые на основе ERP-систем; особенности организации жизненного цикла ERP-систем; классификацию, структуру и функциональные возможности ERP-систем, работая в составе команды	+	+	+
5. Знать особенности организации жизненного цикла ERP - систем; классификацию, структуру и функциональные возможности ERP-систем	+	+	+
6. Уметь применять полученные знания к решению вопросов выбора и внедрения ERP-системы для решения задач управления компанией, работая в составе команды	+	+	+

## 3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
1. Понятие, содержание и конфигурация ERP-системы как системы управления предприятием	10	10	1, 4, 5
2. Основные проблемы внедрения ERP-системы на предприятие	10	10	1, 4, 5
3. Основные модули системы и задачи управления предприятием на базе ERP-системы	10	10	1, 4, 5

Итого	30	30	
-------	----	----	--

Таблица 3.2

Темы практических занятий (семинарских)	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Тема 1. Понятие, содержание и конфигурация ERP-системы как системы управления предприятием	10	10	1-6	Обучающиеся выявляют базовые модели описания деятельности предприятия, концепции и идеи, на которых основано многообразие современных технологий создания ERP-систем; основные методы, понятия, признаки, характеристики, свойства, компоненты ERP-систем.
Тема 2. Основные проблемы внедрения ERP-системы на предприятие	10	10	1-6	Обучающиеся определяют основные проблемы внедрения ERP-системы на предприятие, проводят анализ и обоснование выбора того или иного метода внедрения; риски, ожидающие компанию до, в момент и после внедрения системы; организации жизненного цикла ERP-систем.
Тема 3. Основные модули системы и задачи управления предприятием на базе ERP-системы	10	10	1-6	Обучающиеся проводят анализ основных модулей ERP-системы, и задач управления предприятием на ее базе.
Итого	30	30		

#### 4. Самостоятельная работа студентов

Таблица 4.1

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
1	Подготовка к практическим занятиям. Обучающиеся выявляют концепции и идеи, на которых основано многообразие современных технологий создания ERP-систем; базовые модели описания деятельности предприятия, основные методы, понятия, признаки, характеристики, свойства, компоненты ERP-систем. Обучающиеся проводят выбор и обоснование метода внедрения ERP-системы на предприятии, определяют основные проблемы внедрения, проводят анализ организации жизненного цикла ERP-систем; риски, ожидающие компанию до, в момент и после внедрения системы.	1,2	5	

	<p>Обучающиеся проводят анализ основных модулей ERP-системы, и задач управления предприятием на ее базе.</p> <p>По результатам работы оформляется презентация для обсуждения и защиты на практическом занятии.</p> <p>Методические рекомендации по подготовке презентаций предлагаются на практических занятиях по дисциплине.</p> <p><a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744</a></p>			
2	<p>Подготовка к контрольной работе</p> <p>Обучающиеся решают практические задачи. Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе представлены в приложении к рабочей программе дисциплины.</p> <p><a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744</a></p>	1,2	1	
3	<p>Выполнение домашнего задания в рамках портфолио</p> <p>Обучающиеся решают практические задачи, входящие в портфолио. Методические рекомендации по выполнению домашнего задания представлены в приложении к рабочей программе дисциплины.</p> <p><a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744</a></p>	1,2	20	
4	<p>Изучение теоретического материала, не освещаемого на лекциях</p> <p>Обучающиеся самостоятельно изучают теорию построения ERP-систем, используя рекомендованную литературу, осваивают понятия и термины, используемые в этих системах. Методические рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала представлены в приложении к рабочей программе дисциплины.</p> <p><a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744</a></p>	2	2	
5	<p>Подготовка презентации доклада.</p> <p>Обучающийся формулирует постановку задачи, научный результат и обосновывает выбор средств достижения результата. Он проводит обоснование выбора информационной корпоративной системы. По результатам работы оформляется презентация для обсуждения и защиты на практическом занятии.</p> <p>Методические рекомендации по подготовке презентаций предлагаются на практических занятиях по дисциплине.</p> <p><a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744</a></p>	1,2	2	
6	<p>Подготовка реферата.</p> <p>Обучающийся готовит реферат по теме из списка, указанного в рабочей программе дисциплины. Методические рекомендации по подготовке реферата представлены в приложении к рабочей программе дисциплины.</p> <p><a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744</a></p>	1,2,3,4	6	
7	<p>Подготовка к дифзачету</p> <p>Подготовка по вопросам, представленным в фонде оценочных средств, являющихся приложением к рабочей программе дисциплины.</p> <p><a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744</a></p>	1,2,3	10	2
	Итого		46	2

## 5. Образовательные технологии

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся лекционные и семинарские занятия. Темы, рассматриваемые на лекциях и изучаемые самостоятельно, закрепляются на семинарах, по вопросам, вызывающим затруднения, проводятся консультации.

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине применяются такие формы проведения практических занятий, как дискуссии, обсуждение и защита результатов

работы, а также применяются следующие интерактивные формы организации учебных занятий (таблица 5.1).

Таблица 5.1

<b>1</b>	<b>Технологии проблемного обучения</b>	УК-3
<p><b>Формируемые умения:</b> Знать основные методы, понятия, признаки, характеристики, свойства, компоненты ERP-систем. Уметь определить, требует ли переход к использованию ERP-системы комплексного реинжиниринга бизнес-процессов компании. Уметь анализировать использование ERP-систем в компаниях различных отраслей экономики. Знать основные подходы к организации процесса выбора и внедрения ERP-систем; проблемы, решаемые на основе ERP-систем; особенности организации жизненного цикла ERP-систем; классификацию, структуру и функциональные возможности ERP-систем. Знать особенности организации жизненного цикла ERP-систем; классификацию, структуру и функциональные возможности ERP-систем. Уметь применять полученные знания к решению вопросов выбора и внедрения ERP-системы для решения задач управления компанией.</p>		
<p><b>Краткое описание применения:</b> Постановка под руководством преподавателя проблемных задач и активная самостоятельная деятельность обучающихся по их разрешению, сопровождающаяся обсуждением результатов.</p>		
<b>2</b>	<b>Портфолио</b>	УК-3
<p><b>Формируемые умения:</b> Знать основные методы, понятия, признаки, характеристики, свойства, компоненты ERP-систем. Уметь определить, требует ли переход к использованию ERP-системы комплексного реинжиниринга бизнес-процессов компании. Уметь анализировать использование ERP-систем в компаниях различных отраслей экономики. Знать основные подходы к организации процесса выбора и внедрения ERP-систем; проблемы, решаемые на основе ERP-систем; особенности организации жизненного цикла ERP-систем; классификацию, структуру и функциональные возможности ERP-систем. Знать особенности организации жизненного цикла ERP-систем; классификацию, структуру и функциональные возможности ERP-систем. Уметь применять полученные знания к решению вопросов выбора и внедрения ERP-системы для решения задач управления компанией</p>		
<p><b>Краткое описание применения:</b> студенты ведут портфолио (коллекцию работ), которое является основой для проведения аттестации по дисциплине.</p>		

Для организации и контроля самостоятельной работы студентов, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (таблица 5.2).

Таблица 5.2

Информирование	Адрес почты: <a href="mailto:isaeva@lab.nsu.ru">isaeva@lab.nsu.ru</a>
Консультирование	Адрес почты: <a href="mailto:isaeva@lab.nsu.ru">isaeva@lab.nsu.ru</a> <a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744</a>
Контроль	Адрес почты: <a href="mailto:isaeva@lab.nsu.ru">isaeva@lab.nsu.ru</a>
Размещение учебных материалов	<a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744</a>

## 6. Правила аттестации студентов по учебной дисциплине

По дисциплине «ERP-системы» проводится текущая и промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине).



**Текущая аттестация** по дисциплине «ERP-системы» осуществляется на практических занятиях в форме портфолио (презентация и защита докладов по каждой теме практических занятий). В ходе обучения каждый студент должен подготовить презентации докладов по каждому разделу самостоятельной работы и публично выступить с ними, защищая полученные результаты в ходе обсуждения и дискуссии. По результатам текущей аттестации выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» по результатам защиты докладов является одним из условий успешного прохождения промежуточной аттестации.

Для получения оценки «зачтено» презентация и доклад на каждую тему, соответствующую разделам дисциплины в каждом семестре, должна быть выполнена и защищена в полном соответствии с предъявляемыми требованиями.

**Промежуточная аттестация** (итоговая по дисциплине) проводится по завершению периода ее освоения (семестра) в виде дифзачета

Результаты промежуточной аттестации дисциплины «ERP-системы» определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

В таблице 6.1 представлено соответствие форм аттестации заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.1

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы аттестации	
		портфолио	дифзачет
УК-3	УК-3.1 Организует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;	+	+
УК-3	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели.	+	+

Требования к структуре и содержанию портфолио, оценочные средства, а также критерии оценки сформированности компетенций и освоения дисциплины в целом, представлены в Фонде оценочных средств, являющемся приложением 1 к настоящей рабочей программе дисциплины.

## 7. Литература

1. Титов В.В. Экономико-математические модели в управлении предприятием: уч. пособие. Федеральное агентство по образованию, НГУ, экономический факультет, кафедра моделирования и управления промышленным производством. Новосибирск: НГУ, 2008, - 249с. ISBN 978-5-94356-700-1 , (40 экз)

## Интернет-ресурсы

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование Интернет-ресурса	Краткое описание
1	Журнал «Вестник НГУ. Серия: Информационные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://journals.nsu.ru/jit/">https://journals.nsu.ru/jit/</a> . – Загл. с экрана	Полнотекстовые электронные копии статей в области экономической информатики (с 2006 года).

2	Лекции по ERP <a href="http://www.cfin.ru/itm/kis/erp.shtml">http://www.cfin.ru/itm/kis/erp.shtml</a> , <a href="http://www.cfin.ru/itm/kis/erp_1.shtml">http://www.cfin.ru/itm/kis/erp_1.shtml</a>	Балахонова И.В., Волчков С.А., Капитуров В.А., Обухов И.А., Румянцев С.В. Лекции по ERP
3	Информация о продуктах SAP <a href="https://www.sap.com/cis/products.html">https://www.sap.com/cis/products.html</a>	Статьи о продуктах SAP. Описание системы.
4	Информация о продуктах Oracle <a href="http://www.oracle.com/ru/">http://www.oracle.com/ru/</a>	Статьи о продуктах Oracle. Описание системы.
5	Информация о продуктах MBS. <a href="http://www.microsoft.com/Rus/Dynamics/Solutions/">http://www.microsoft.com/Rus/Dynamics/Solutions/</a>	Статьи о продуктах MBS. Описание системы.
6	<a href="https://elib.nsu.ru/reader/bookView.html?params=UmVzb3VyY2UtMTUzNw/cGFnZTAwMQ">https://elib.nsu.ru/reader/bookView.html?params=UmVzb3VyY2UtMTUzNw/cGFnZTAwMQ</a>	Исаева Н.А., Коробицына М.А. Разработка информационной системы поддержки принятия управленческих решений на производственном предприятии // Вестник НГУ. Серия: Информационные технологии, 2012. Том 10, выпуск 2, стр. 55-68
7	<a href="https://elib.nsu.ru/reader/bookView.html?params=UmVzb3VyY2UtMTQ1NA/cGFnZTAwMQ">https://elib.nsu.ru/reader/bookView.html?params=UmVzb3VyY2UtMTQ1NA/cGFnZTAwMQ</a>	Исаева Н.А., Соловьев Т.К. Методы оценки эффективности аутсорсинговых контрактов ИТ-услуг // Вестник НГУ Серия: Социально-экономические науки . - 2010. - Т. 10. – вып. 1, С. 37-48.

## 8. Учебно-методическое и программное обеспечение дисциплины

### 8.1. Учебно-методическое обеспечение

- Исаева Н.А. ERP-системы [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Исаева Н.А. ; Новосиб. гос. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: - : <https://el.nsu.ru/course/view.php?id=744> Загл. с экрана.
- Исаева Н.А., Соломенникова Е.А., Прищенко Е.А. Модельное предприятие. Учебно-методическое пособие – Новосибирск: НГУ, 2014. (93 экз)

### 8.2. Программное обеспечение

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое лицензионное ПО Windows и MS Office.

Специализированного программного обеспечения для изучения дисциплины не требуется.

## 9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ)
- БД Scopus (Elsevier)
- Лицензионные материалы на сайте eLibrary.ru
- Правовая БД «Консультант Плюс»
- Правовая БД «Гарант»

## 10. Материально-техническое обеспечение

Таблица 10.1

№	Наименование	Назначение
---	--------------	------------

1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения лекционных занятий
2	Компьютерный класс (с выходом в Internet)	Для организации самостоятельной работы и проведения практических занятий обучающихся

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется согласно «Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Новосибирском государственном университете».

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский  
государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

**Факультет информационных технологий**

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ НГУ

М.М. Лаврентьев

«25» апреля 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по дисциплине ERP-системы**

Направление подготовки: 09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Искусственный интеллект и Data Science

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Год обучения: 2, семестр 3

Форма аттестации	Семестр
Дифференцированный зачет	3

Новосибирск 2023

**Фонд оценочных средств** промежуточной аттестации по дисциплине является **Приложением 1** к рабочей программе дисциплины «ERP-системы», реализуемой в рамках образовательной программы высшего образования – программы магистратуры 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль): Искусственный интеллект и Data Science.

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине утвержден решением ученого совета факультета информационных технологий, протокол №91 от 24.04.2023.

Разработчики:

Доцент кафедры моделирования и управления  
промышленным производством ЭФ,  
кандидат экономических наук

Н.А. Исаева

Заведующий кафедрой систем информатики ФИТ,  
доктор физико-математических наук

М.М. Лаврентьев

Ответственный за образовательную программу:

Заведующий кафедрой систем информатики ФИТ,  
доктор физико-математических наук

М.М. Лаврентьев

## 1. Содержание и порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине

### 1.1. Общая характеристика содержания промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «ERP-системы» проводится по завершению периода освоения образовательной программы (семестра) для оценки сформированности компетенций в части следующих индикаторов достижения компетенции (таблица П1.1).

Таблица П1.1

Код	Компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Семестр 3	
		1 этап - портфолио	2 этап - дифзачет
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-3.1	Организует и корректирует работу команды с учетом особенностей поведения и мнений ее членов;	+	+
УК-3.2	Вырабатывает командную стратегию достижения	+	+

### 1.2. Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация включает 2 этапа. Часть компетенций оценивается портфолио, в которое входят работы, выполненные в рамках дисциплины. Часть компетенций оценивается дифзачетом.

Тематика вопросов и заданий носит комплексный характер, т.к. включает вопросы ситуационно-производственного, практического, а также научно-исследовательского содержания, и включает следующие темы:

1. Понятие, содержание и конфигурация ERP-системы как системы управления предприятием
2. Основные проблемы внедрения ERP-системы на предприятие
3. Основные модули системы и задачи управления предприятием на базе ERP-системы

Промежуточная аттестация проводится в форме дифзачета и включает 2 этапа: портфолио и экзамен. Необходимым условием для прохождения промежуточной аттестации является оценка «зачтено» по результатам выполненного портфолио. Для оценивания портфолио студенту необходимо сдать все работы, входящие в структуру портфолио.

Дифзачет проводится в форме компьютерного тестирования. Во время проведения дифзачета студенту разрешается использовать справочники, калькуляторы.

## 2. Требования к структуре и содержанию фонда оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

Перечень оценочных средств, применяемых на каждом этапе проведения промежуточной аттестации по дисциплине, представлен в таблице П1.2.

Таблица П1.2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<b>Семестр 3</b>			
<b>Этап 1 - портфолио</b>			
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
<b>Этап 2 - дифзачет</b>			
4	Дифзачет	Комплекс вопросов и/или разноуровневых заданий (списать подходящее из п. про задачи)	Список теоретических вопросов и задач

## 2.1 Требования к структуре и содержанию оценочных средств аттестации

### 2.1.1 Требования к структуре и содержанию портфолио

1) 3 презентации и устные доклады на темы, соответствующие разделам дисциплины;

Темы презентаций и докладов

1. Понятие, содержание и конфигурация ERP-системы как системы управления предприятием

2. Основные проблемы внедрения ERP-системы на предприятие

3. Основные модули системы и задачи управления предприятием на базе ERP-системы

Оценка за портфолио в 3 семестре выставляется в формате «зачтено» - «не зачтено».

По результатам текущей аттестации выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Оценка «зачтено» по результатам портфолио является необходимым условием успешного прохождения промежуточной аттестации.

Оценка «зачтено» за освоение дисциплины выставляется при наличии следующих условий: презентации и доклады на темы, соответствующие разделам дисциплины в каждом семестре, выполнены и защищены (оценка «зачтено»).

### 2.1.2 Перечень вопросов дифзачета

Таблица П1.4

Формулировка вопроса
Вопрос 1. Современное состояние ERP-систем.
Вопрос 2. Отличия развития ERP-систем в России.
Вопрос 3. Задачи предприятия, решаемые современными ERP-системами.
Вопрос 4. Использование лучших практик управления предприятием при создании ERP-

систем.
Вопрос 5. Основные зарубежные системы: SAP, Oracle, PeopleSoft, J.D. Edwards, Baan, Siebel, Microsoft Business Solutions, SunSoft .
Вопрос 6. Основные принципы построения ERP-систем.
Вопрос 7. Управление взаимоотношениями с клиентами (Customer Relations Management – CRM).
Вопрос 8. Управление логистическими процессами.
Вопрос 9. Принцип модульности при построении ERP-систем.
Вопрос 10. Управленческий учет в ERP-системах.
Вопрос 11. Системы сбора информации учета.
Вопрос 12. Риски внедрения ERP-системы.
Вопрос 13. Вертикальная и горизонтальная интеграция Информационных систем (ERP – MES – системы сбора информации учета).
Вопрос 14. Планирование производственных ресурсов (Manufacturing Resource Planning – MRPII)
Вопрос 15. Анализ систем управления ресурсами предприятия класса ERP
Вопрос 16. Планирование ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning - ERP).
Вопрос 17. Алгоритм планирования материалов в системах класса ERP.
Вопрос 18. Основные риски, ожидающие компанию до, в момент и после внедрения ERP-системы в компании.

Набор вопросов формируется и утверждается в установленном порядке в начале учебного года при наличии контингента обучающихся, завершающих освоение дисциплины «ERP-системы» в текущем учебном году.



### 3. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица П1.5

Шифр компетенций	Структурные элементы оценочных средств	Показатель сформированности	Не сформирован	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
УК-3	Портфолио (этап 1), Дифзачет (этап 2)	УК-3.1 Организует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели.	Работает в составе команды, Имеет фрагментарные знания вопросов, решаемых современными ERP-системами	Работает в составе команды, Имеет в целом успешные, но не систематические знания вопросов, решаемых современными ERP-системами	Работает в составе команды, Имеет систематические знания вопросов, решаемых современными ERP-системами с небольшими пробелами в применении последних к задачам из предметной области	Работает в составе команды, Имеет систематические знания вопросов, решаемых современными ERP-системами с небольшими пробелами в применении последних к задачам из предметной области

#### **4. Критерии выставления оценок по результатам промежуточной аттестации по дисциплине**

Результаты промежуточной аттестации в третьем семестре определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

Оценка «отлично» соответствует продвинутому уровню сформированности компетенции.

Оценка «хорошо» соответствует базовому уровню сформированности компетенции.

Оценка «удовлетворительно» соответствует пороговому уровню сформированности компетенции.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если хотя бы одна компетенция не сформирована.

Итоговая оценка результатов промежуточной аттестации выставляется по следующей формуле:

$$\text{Итоговая Оценка} = 0.4 \cdot O_1 + 0.6 \cdot O_2;$$

$O_1$  - итоговая оценка по компетенциям, не вынесенным экзамен,

$O_2$  - итоговая оценка по компетенциям, вынесенным на экзамен.

Оценки  $O_1$  и  $O_2$  представляют из себя соответствующие средние арифметические оценок по компетенциям не вынесенным и вынесенным соответственно на экзамен.