

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

декан факультета прикладной  
математики, информатики  
и механики  
А.И. Шашкин  
24.06.2021



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.01 Технология SAP

**1. Код и наименование направления подготовки / специальности:**

01.04.02 Прикладная математика и информатика

**2. Профиль подготовки / специализация/магистерская программа:**

Информационные технологии в экономической деятельности

**3. Квалификация (степень) выпускника:** магистр

**4. Форма обучения:** очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** ERP-систем и бизнес процессов

**6. Составители программы:** Кенин Сергей Леонидович, к.т.н., доцент кафедры ERP-систем и бизнес процессов.

**7. Рекомендована:** НМС факультета Прикладной математики, информатики и механики № 10 от 15.06.2021

**8. Учебный год:** 2021/2022

**Семестр(ы):** 1

## **9. Цели и задачи учебной дисциплины**

Цели изучения дисциплины: углубленное изучение технологии SAP для управления современным корпоративным предприятием; освоение базовых принципов проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации, результатов исследований; изучение инструментальных средств, позволяющих выполнять работы и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

Задачи учебной дисциплины: изучение технологии SAP во всем комплексе проблем, связанных с выбором, проектированием, внедрением и настройкой системы, оптимальной для бизнеса компании; изучение методологии построения ERP системы для управления компанией, включающей подходы, направленные на информационную поддержку основных функций предприятия (производство, сбыт, снабжение, менеджмент, маркетинг, финансовый учет, управление персоналом); получение знаний и умений, необходимых для проведения информационного поиска для решения исследовательских задач с использованием открытых источников информации и специализированных баз данных.

## **10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 дисциплин учебного плана.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения**

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикаторы(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, результатов исследований	ПК-1.1	Проводит информационный поиск для решения исследовательских задач с использованием открытых источников информации и специализированных баз данных	Знает источники информации, в которых имеется информация, необходимая для решения исследовательских задач. Знает методологии исследования в области разработки новых инструментов. Уметь планировать и реализовывать широкий круг функциональных задач предприятия с применением системы SAP. Умеет описывать и документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика. Владеть навыками оформления документации с использование ПО. Владеет навыками работы со всеми основными инструментами работы в системе SAP.
ПК-4	Способен выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1.	Проводит исследования в области разработки новых инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика, инструментов и методов проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем.	
		ПК-4.2.	Разрабатывает инструменты и методы проектирования, бизнес-процессов заказчика, осуществляет организационное и технологическое обеспечение закупок, управляет эффективностью работы персонала в проекте.	
		ПК-4.3.	Осуществляет работы по модификации и сопровождению информационных систем,	

			автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	
ПК-5	Способен управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ПК-5.1	Управляет процессом адаптации требований заказчика к возможностям информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	

## 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом —4/144.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

## 13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)				
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам		
			№ сем. 1	№ сем.	.....
Аудиторные занятия					
в том числе: лекции	16		16		
практические	-		-		
лабораторные	32		32		
Самостоятельная работа	60		60		
Контроль	36		36		
Форма промежуточной аттестации	Экзамен		Экзамен		
Итого:	144		144		

### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК *
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Особенности работы в системе SAP.	Навигация в системе. Специальные возможности настройки системы. Организационные элементы для балансовых отчетов.	Технологии SAP (01.04.02)
1.2	Логистические процессы в SAP.	Определение организационных уровней и основных данных, поддерживающих процесс заготовки. Организационная структура сбыта. .	

		Управление заказами клиентов.
1.3	Финансовые операции в SAP.	Особенности проведения финансовых операций в SAP. Формы отчетности.
<b>2. Лабораторные работы</b>		
2.1	Логистические процессы в SAP.	Определение организационных уровней и основных данных, поддерживающих процесс заготовки. Циклы заготовки для складироваемых и расходных материалов. Организационная структура сбыта. Цепочка документов в логистических процессах. Управление заказами клиентов. Документы сбыта. Предпродажные операции. Отгрузка. Фактурирование. Списки и отчеты.
2.2	Финансовые операции в SAP.	Финансы: главная книга, бухгалтерия кредиторов и дебиторов, учет основных средств, подготовка финансовых отчетов.

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)					Всего
		Лекции	Практическое	Лабораторные	Самостоятельная работа	Контроль	
1	Особенности работы в системе SAP.	2	-	-	10	2	14
2	Логистические процессы в SAP.	8	-	16	28	18	70
3	Финансовые операции в SAP.	6	-	16	22	16	60
	Итого:	16		32	60	36	144

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины включает в себя лекционные занятия, лабораторные работы и самостоятельную работу обучающихся. На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу учебно-методических материалов.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению теоретических основ дисциплины. Лабораторные работы предназначены для формирования умений и навыков, закрепленных компетенций по ОПОП. Самостоятельная работа студентов включает в себя проработку учебного материала лекций, разбор заданий лабораторных работ, подготовку к экзамену.

Для успешного освоения дисциплины рекомендуется подробно конспектировать лекционный материал, просматривать конспекты лекций по соответствующей теме.

При использовании дистанционных образовательных технологий и электронного обучения следует выполнять все указания преподавателя по работе на LMS-платформе, своевременно подключаться к online-занятиям, соблюдать рекомендации по организации самостоятельной работы.

### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Дроговоз, П. А. Управление проектами в системе SAP ERP : учебное пособие / П. А.

	Дроговоз, Л. И. Садовский, П. Д. Иванов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. — 76 с. — ISBN 978-5-7038-4204-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103545">https://e.lanbook.com/book/103545</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
--	---

## б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Назаренко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Назаренко, О. С. Звягинцева, Д. В. Запорожец. — Ставрополь : СтГАУ, 2019. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169727">https://e.lanbook.com/book/169727</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Бизнес и информационные технологии для систем управления предприятием на базе SAP : учебное пособие / Л. И. Абросимов, С. В. Борисова, А. П. Бурцев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 812 с. — ISBN 978-5-8114-3524-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/118645">https://e.lanbook.com/book/118645</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
4	Электронно-библиотечная система «Лань» - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
5	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. — Режим доступа: <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a> .
6	Технологии SAP (01.04.02) /С.Л. Кенин. — Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». — Режим доступа: <a href="https://edu.vsu.ru">https://edu.vsu.ru</a>

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающегося должна включать в себя подготовку к лабораторным работам и подготовку к промежуточной аттестации.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в электронном курсе дисциплины на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» сформирован учебно-методический комплекс, который включает в себя: программу курса, учебные пособия и справочные материалы, методические указания по выполнению проекта. Студенты получают доступ к данным материалам на первом занятии по дисциплине.

Указанные в учебно-методическом комплексе учебные пособия и справочные материалы, приведены в таблице ниже:

№ п/п	Источник
1	Дроговоз, П. А. Управление проектами в системе SAP ERP : учебное пособие / П. А. Дроговоз, Л. И. Садовский, П. Д. Иванов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. — 76 с. — ISBN 978-5-7038-4204-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103545">https://e.lanbook.com/book/103545</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Назаренко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Назаренко, О. С. Звягинцева, Д. В. Запорожец. — Ставрополь : СтГАУ, 2019. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169727">https://e.lanbook.com/book/169727</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Технология SAP (01.04.02) /С.Л. Кенин. — Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». — Режим доступа: <a href="https://edu.vsu.ru">https://edu.vsu.ru</a>

**17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):**

Дисциплина реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, для организации самостоятельной работы обучающихся используется онлайн-курс, размещенный на платформе Электронного

университета ВГУ (LMS moodle), а также другие Интернет-ресурсы, приведенные в п.15в.

### **18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Лекции: лекционная аудитория, учебная мебель, компьютер (ноутбук), мультимедийное оборудование (проектор, экран, средства звуковоспроизведения).

Лабораторные работы: специализированная аудитория, оснащенная учебной мебелью и персональными компьютерами для индивидуальной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» (компьютерные классы, студии), мультимедийное оборудование (проектор, экран, средства звуковоспроизведения).

Самостоятельная работа: учебная мебель, компьютерный класс, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и электронной платформе Электронного университета ВГУ.

Программное обеспечение:

- ОС Windows 8 (10),
- интернет-браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox);
- ПО Adobe Reader;
- пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами (MS Office, МойОфис, LibreOffice);
- ПО SAP R/3 в рамках взаимодействия с компанией ATOS IT Solutions.

### **19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Особенности работы в системе SAP	ПК-1	ПК-1.1	Лабораторная работа
2	Логистические процессы в SAP	ПК-4, ПК-5	ПК-4.1. ПК-4.2. ПК-4.3. ПК-5.1	Лабораторная работа
3	Финансовые операции в SAP	ПК-5	ПК-5.1	Лабораторная работа
Промежуточная аттестация форма контроля - экзамен				Перечень вопросов

### **20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

#### **20.1 Текущий контроль успеваемости**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: лабораторные работы.

#### **Перечень практических заданий для лабораторных работ**

1. Создать балансовую единицу 33XX (XX – ваш порядковый номер в группе) копированием балансовой единицы 1000. При этом не копировать основные счета. Валюта компании 33XX аналогична валюте 1000. Создать вариант финансового года RX, начинающийся 1-го марта. Поставить в соответствие балансовой единице 33XX вариант финансового года RX.

2. Создать план счетов PSXX (XX – ваш порядковый номер в группе) копированием всех счетов характерных для плана счетов INT и балансовой единицы 1000 (альтернативным способом). Присвоить план счетов PSXX балансовой единице 1000. Изменить в плане счетов характерном для балансовой единицы 33XX валюту всех счетов на RUR.

3. Закажите 100 штук материала T-M500A## у поставщика T-K500A##. Организационные данные: БЕ 1000, группа закупки T##, закупочная организация 1000. Материал требуется для завода 1000, склад 0001. Цена материала 90 Евро. Дата поставки – текущая дата.

4. Заказанный материал поставлен частично. Введите поступление материала на склад 0001 к заказу из пункта 2 на 50 штук материала T-M500A##. Воспользоваться транзакцией mi0. Проверьте, как изменился статус заказа (см транзакцию me23n). Поставщик T-K500A## выставляет счет по поставке материала T-M500A## (50 штук). Введите счет-фактуру (транзакция mi0).

### **Технология проведения**

Предусмотрены варианты заданий, в которых различны значения параметров (показателей, номеров). Задание выдается в начале занятия. По окончании выполнения студент предоставляет на дисплее результаты, комментирует выполненные действия, анализирует и интерпретирует результаты.

### **Критерии оценивания**

Используется шкала «выполнено, не выполнено» Лабораторная работа считается выполненной, если все пункты задания выполнены, иначе – не выполнено.

## **20.2 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: вопросы к экзамену.

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Из каких основных модулей состоит SAP система (приведите структуру системы).
2. Перечислите основные организационные элементы в структуре предприятия. Дайте их краткое определение.
3. Какая информация содержится в балансовой единице? Какие поля обязательны для заполнения при создании балансовой единицы вручную?
4. Какие типы внутренних таблиц существуют в SAP системе, как осуществляется доступ к данным в этих таблицах?
5. Какая информация содержится в элементе данных и домене?
6. Дайте определение организационных уровней и основных данных, поддерживающих процесс заготовки.
7. Опишите циклы заготовки для складироваемых и расходных материалов. Какие виды запасов Вам известны?
8. Перечислите основные документы процесса заготовки и их основные характеристики. В каких транзакциях создаются данные документы?
9. Дайте определение организационной структуры сбыта и основных данных в сбытовом процессе.
10. Опишите цикл процесса сбыта.
11. Перечислите основные документы процесса сбыта и их основные характеристики. В каких транзакциях создаются данные документы?

12. Дайте определение организационных уровней в компонентах SAP FI и внутреннего учета и отчетности.
13. Дайте определение основных данных Главной книги.
14. Опишите процесс проводки документа основного счета.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, применять теоретические знания для решения практических задач в области, все лабораторные работы выполнены.	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, но допускает ошибки при ответе, все лабораторные работы выполнены.	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся частично владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примера и не умеет применять на практике полученные знания, все лабораторные работы выполнены.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, не ориентируется в практических задачах.	–	Неудовлетворительно