

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Внедрение информационных систем

направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность программы (профиль):

Прикладная информатика в бизнесе

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт информационных технологий и управляемых систем

Кафедра прикладной информатики

Белгород 2025

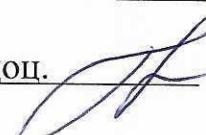
Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №922
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2025 году.

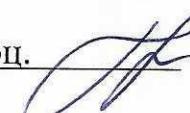
Составитель (составители): канд.экон.наук, доц.  (С.П. Гавриловская)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«26» апреля 2025 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой: канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
прикладной информатики

Заведующий кафедрой: канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

«28» апреля 2025 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«29» апреля 2025 г., протокол № 8

Председатель доц.  (Ю.Д. Рязанов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
ПК-2. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-2.2 Тестирует, верифицирует, разрабатывает интерфейс, составляет документацию проектов по внедрению и сопровождению информационных систем	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных процессов внедрения и основных типов документов при внедрении информационных систем; – основные методы планирования процессов жизненного цикла программного обеспечения; – методов осуществления контроля выполнения информационных проектов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать исходную документацию заказчика для проведения обследования предприятия; – составлять и контролировать план внедрения и сопровождения программного обеспечения <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составления планов внедрения и сопровождения информационных систем на основе данных заказчика; – осуществления контроля за выполнением информационных проектов в соответствии с установленным планом

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Кросс-культурные коммуникации
2	Внедрение информационных систем
3	ERP-системы на предприятии
4	Технологические ИТ-проекты
5	Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
6	Корпоративные информационные системы / Основы моделирования бизнес-процессов*
7	Прикладные информационные системы на платформе 1С / Цифровая трансформация бизнеса*
8	Администрирование в 1С / Основы технологического бизнеса*
9	Программирование в 1С / Проектирование технологического бизнеса*

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	70	70
лекции	34	34
лабораторные		
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	74	74
Курсовой проект	—	—
Курсовая работа	—	—
Расчетно-графическое задание	—	—
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	65	65
Экзамен	—	—

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 2 Семестр 4

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1. Процессы внедрения в жизненном цикле (ЖЦ) информационных систем					
1.	Основные определения. Стандарты жизненного цикла, регламентирующие внедрение ИС. Характеристика процессов внедрения. Методология внедрения. Понятие модели внедрения информационных систем	6	4		11
2. Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС)					
1	Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС). Подходы к декомпозиции процесса внедрения на этапы, взаимосвязь этапов процесса.	10	10		20

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	Инициирование внедрения. Предпроектное обследование предприятия. Целеполагание. Планирование состава, последовательности работ, ресурсного обеспечения. Детальное обследование предприятия. Разработка и согласование требований к КИС. Разработка/ доработка КИС. Развёртывание КИС на предприятии. Настройка КИС. Обучение персонала. Приемосдаточные испытания КИС. Административное завершение внедрения. После проектное обследование				
3. Общие требования к организации процессов внедрения ИС					
1	Различие в подходах и содержании мероприятий внедрения при использовании различных методологий внедрения. Требования к документированию при внедрении ИС. Требования к формированию инфраструктуры проекта по внедрению ИС. Возможные критерии анализа эффективности использования методологии внедрения	8	10		14
4. Управление рисками внедрения корпоративной информационной системы					
1	Управление рисками внедрения корпоративной информационной системы. Статистика успехов и неудач внедрения КИС. Ключевые факторы успеха внедрения КИС. Основные причины неудач при внедрении КИС. Типовые проблемы при внедрении КИС. Управление изменениями. Управление рисками проекта внедрения КИС	10	10		20
	ВСЕГО	34	34		65

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во ча- сов СРС
семестр №4				
1	Процессы внедрения в жизненном цикле (ЖЦ) информационных систем	Экспресс-обследование предприятия	2	2
		Проектный подход к внедрению корпоративной информационной системы	2	2
2	Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС)	Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС)	2	2
		Моделирование бизнес-процессов предприятия	4	4
		Основные модели внедрения информационных систем	4	4
3	Общие требования к организации процес-	Документирование и адаптация существующих бизнес-процессов организации	2	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во ча- сов СРС	
	сов внедрения ИС	заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС			
		Разработка инфраструктуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	4	4	
		Анализ эффективности использования ме- тодологии внедрения ИС	4	4	
4	Управление рисками внедрения корпора- тивной информаци- онной системы	Анализ рисков внедрения корпоративной информационной системы	2	2	
		Анализ успехов и неудач проектов по внедрению ИС	2	2	
		Управление внедрением ИС	4	4	
		Управление сопровождением	2	2	
ИТОГО:			0	34	
ВСЕГО:				68	

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

В процессе выполнения индивидуального домашнего задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

На выполнение ИДЗ предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студента.

Цель задания: Приобретение навыков по анализу проектов внедрения информационных систем, анализу планируемых работ и использованию результатов для разработки вариантов автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

Структура работы. Практическое задание – Совершенствование бизнес-процессов предприятия (организации) с использованием корпоративной информационной системы.

Типовое задания для выполнения практической части

Совершенствования бизнес-процессов с использованием КИС включает следующие этапы:

1. Анализ объекта исследования: анализ видов экономической деятельности компании, подготовка схемы организационной структуры компании, подготовка примеров бизнес-процессов компании.

2. Описание проблем, существующих в организации и связанных с деятельностью объекта исследования: анализ одного бизнес-процесса компании и анализ основных проблем бизнес-процесса, требующих решения в компании.

Проблема	Исполнитель/ структурное подразделение	Участник/ структурное подразделение	Подпроцесс	Возможное реше- ние

3. Выбор информационные системы для автоматизации деятельности объекта исследования: выбор информационной системы (не менее 4-5) и выполнение сравнительный анализ систем по критериям в соответствии с таблицей

Критерий Система	K1 (масштаб)	K2 (цена)	K3 (...)	K4 (...)	K5 (...)
A1					

4. Внедрение КИС, реорганизация деятельности объекта исследования: новая модель бизнес-процесса, выводы о новых преимуществах после внедрения информационной системы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-2. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Наименование индикатора достижения компе- тенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.2 Тестирует, верифицирует, разрабатывает интерфейс, составляет документацию проектов по внедрению и сопровождению информационных систем	Дифференцированный зачет, защита ИДЗ, собеседование

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Процессы внедрения в жизненном цикле (ЖЦ) информационных систем	<ol style="list-style-type: none"> Что такое жизненный цикл информационной системы? Какие стандарты жизненного цикла, регламентирующие внедрение ИС, Вы знаете? Выполните характеристику процессов внедрения ИС. Поясните основные этапы и процессы методология внедрения ИС. Что такое модель внедрения информационных систем?

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
2	Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС)	<p>6. Какие модели внедрения информационных систем Вы знаете?</p> <p>7. Поясните основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС).</p> <p>8. Перечислите подходы к декомпозиции процесса внедрения ИС</p> <p>9. Какая существует взаимосвязь этапов процесса внедрения ИС.</p> <p>10. Что такое инициирование внедрения ИС?</p> <p>11. Как выполняется предпроектное обследование предприятия?</p> <p>12. Что такое целеполагание при внедрении ИС?</p> <p>13. Поясните и охарактеризуйте понятия планирование состава, последовательность работ, ресурсное обеспечение.</p> <p>14. Как выполняется детальное обследование предприятия?</p> <p>15. Как осуществляется на предприятии разработка и согласование требований к КИС?</p> <p>16. Как осуществляется на предприятии разработка или доработка КИС?</p> <p>17. Как осуществляется на предприятии развертывание КИС на предприятии?</p> <p>18. Что такое включает настройка КИС?</p> <p>19. Как организовать и реализовать обучение персонала?</p> <p>20. Охарактеризуйте основные этапы приемо-сдаточных испытаний КИС.</p> <p>21. Как осуществляется на предприятии административное завершение внедрения.</p> <p>22. Что такое после проектное обследование?</p>
3	Общие требования к организации процессов внедрения ИС	<p>23. Поясните различие в подходах и содержании мероприятий внедрения при использовании различных методологий внедрения.</p> <p>24. Какие требования к документированию при внедрении ИС Вы знаете?</p> <p>25. Какие требования к формированию инфраструктуры проекта по внедрению ИС Вы знаете.</p> <p>26. Какие возможные критерии анализа эффективности использования методологии внедрения ИС Вы знаете?</p>
4	Управление рисками внедрения корпоративной информационной системы	<p>27. Что такое управление рисками внедрения корпоративной информационной системы?</p> <p>28. Что включает статистика успехов и неудач внедрения КИС?</p> <p>29. Какие ключевые факторы успеха внедрения КИС Вы знаете?</p> <p>30. Какие основные причины неудач при внедрении КИС можно выделить?</p> <p>31. Какие типовые проблемы при внедрении КИС могут возникнуть?</p> <p>32. Что такое управление изменениями при внедрении ИС?</p> <p>33. Как можно управлять рисками проекта внедрения КИС?</p>

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

С целью текущего контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждой практического занятия преподавателем проводится опрос по выполненным заданиям предыдущей темы, а также выполнение практических заданий по темам дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Процессы внедрения в жизненном цикле (ЖЦ) информационных систем	<ol style="list-style-type: none">1. Что такое жизненный цикл информационной системы?2. Какие стандарты жизненного цикла, регламентирующие внедрение ИС, Вы знаете?3. Выполните характеристику процессов внедрения ИС.4. Поясните основные этапы и процессы методология внедрения ИС.5. Что такое модель внедрения информационных систем?6. Какие модели внедрения информационных систем Вы знаете?
2	Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС)	<ol style="list-style-type: none">7. Поясните основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы (КИС).8. Перечислите подходы к декомпозиции процесса внедрения ИС9. Какая существует взаимосвязь этапов процесса внедрения ИС.10. Что такое инициирование внедрения ИС?11. Как выполняется предпроектное обследование предприятия?12. Что такое целеполагание при внедрении ИС?13. Поясните и охарактеризуйте понятия планирование состава, последовательность работ, ресурсное обеспечение.14. Как выполняется детальное обследование предприятия?15. Как осуществляется на предприятии разработка и согласование требований к КИС?16. Как осуществляется на предприятии разработка или доработка КИС?17. Как осуществляется на предприятии развертывание КИС на предприятии?18. Что такое включает настройка КИС?19. Как организовать и реализовать обучение персонала?20. Охарактеризуйте основные этапы приемо-сдаточных испытаний КИС.21. Как осуществляется на предприятии административное завершение внедрения.22. Что такое после проектное обследование?
3	Общие требования к организации процессов внедрения ИС	<ol style="list-style-type: none">23. Поясните различие в подходах и содержании мероприятий внедрения при использовании различных методологий внедрения.24. Какие требования к документированию при внедрении ИС

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
		<p>Вы знаете?</p> <p>25. Какие требования к формированию инфраструктуры проекта по внедрению ИС Вы знаете.</p> <p>26. Какие возможные критерии анализа эффективности использования методологии внедрения ИС Вы знаете?</p>
4	Управление рисками внедрения корпоративной информационной системы	<p>27. Что такое управление рисками внедрения корпоративной информационной системы?</p> <p>28. Что включает статистика успехов и неудач внедрения КИС?</p> <p>29. Какие ключевые факторы успеха внедрения КИС Вы знаете?</p> <p>30. Какие основные причины неудач при внедрении КИС можно выделить?</p> <p>31. Какие типовые проблемы при внедрении КИС могут возникнуть?</p> <p>32. Что такое управление изменениями при внедрении ИС?</p> <p>33. Как можно управлять рисками проекта внедрения КИС?</p>

Типовые примеры практических заданий

1. Проведите сравнительный анализ и обоснуйте достоинства и недостатки тенденций развития методов внедрения ИС.
2. Назовите тенденции развития методов проведения проекта внедрения ИС.
3. Дайте характеристику методам проведения реинжиниринга бизнес-процессов
4. Охарактеризуйте современные инструментальные среды для построения ИС.
5. Проведите сравнительный анализ инструментальных сред для создания ИС.
6. Перечислите основные этапы создания информационной системы.
7. Приведите особенности этапов проектирования информационных систем
8. Самостоятельно предложите методы решения стандартных задач профессиональной деятельности
9. Разработайте план проекта по решению задачи реинжиниринга бизнес-процессов предметной области.
10. Охарактеризуйте новые методы внедрения ИС.
11. Проведите сравнительный анализ современных интегрированных сред внедрения
12. Составьте план проекта внедрения
13. Сформулируйте требования к современным системам реинжиниринга
14. Подготовьте план проведения исследования предметной области.
15. Сформулируйте требования к информационной системе
16. Продумайте план организации работ по подготовке проектной документации
17. Продумайте план, определите содержание и методику составления проектной документации

18. Продумайте план, определите содержание и методику использования современных методов решения задач внедрения.
19. Продумайте и опишите процесс проведения внедрения ИС.
20. Продумайте и опишите процесс проведения процесса внедрения ИС
21. Продумайте методы обследования ПО.
22. Продумайте требования к ИС
23. Продумайте план организации работ по оптимизации бизнес-процессов

Индивидуальное домашнее задание является формой самостоятельной работы обучающегося. Решение индивидуального домашнего задания выполняется студентами самостоятельно по заданиям, выдаваемым преподавателем.

Оформление индивидуального домашнего задания. ИДЗ предоставляется преподавателю для проверки в виде отчета и в виде файлов, содержащих решение практических заданий. Отчет ИДЗ должен иметь следующую структуру: титульный лист; содержание; практическая часть; список использованной литературы. Практическая часть ИДЗ должно сопровождаться необходимыми комментариями, т.е. все основные моменты процесса решения задания должны быть раскрыты и обоснованы на основе соответствующих теоретических положений. Срок сдачи ИДЗ определяется преподавателем.

Защита ИДЗ происходит в форме собеседования преподавателя и студента по представленному в ней материалу. Обучающемуся могут быть заданы вопросы по материалам изучаемой дисциплины.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
ПК-2. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
ПК-2.2 Тестирует, верифицирует, разрабатывает интерфейс, составляет документацию проектов по внедрению и сопровождению информационных систем	
Знания	Знание терминов, определений, понятий, стандартов, методов Объем освоенного материала Полнота ответов на вопросы Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Полнота, качество выполненного задания Умение анализировать исходную документацию заказчика для проведения обследования предприятия Умение составлять и контролировать план внедрения и сопровождения программного обеспечения Умение соотнести полученный результат с поставленной целью
Навыки	Составление планов внедрения, сопровождения и контроля информационных систем на основе данных заказчика Анализ результатов выполненных заданий

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий, стандартов, методов	Не знает терминов, определений, стандартов, методов	Знает термины, определения, стандарты, методы, но допускает неточности формулировок	Знает термины, определения, стандарты, методы	Знает термины, определения, стандарты, методы может корректно сформулировать их самостоятельно
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все – полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности. Неверно излагает и интерпретирует знания	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности. Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Излагает знания без нарушений в логической последовательности. Грамотно и по существу излагает знания	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя. Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Полнота, качество выполненного задания	Задание не выполнено или выполнено некачественно	Задание выполнено с незначительными ошибками в полном объеме и качественно	Задание выполнено в полном объеме и качественно	Задание выполнено в полном объеме. Обучающимся сформулированы самостоятельные выводы, выполнен анализ полученных результатов
Умение анализировать исходную документацию заказчика для проведения обследования предприятия	При выполнении заданий обучающийся не смог выполнить анализ исходной документации для проведения обследования предприятия	При выполнении заданий обучающийся предложил варианты анализа исходной документации для проведения обследования предприятия. Смог с незначительными ошибками сравнивать, сопоставить результаты анализа	При выполнении заданий обучающийся предложил варианты анализа исходной документации для проведения обследования предприятия. Смог с без ошибок сравнивать, сопоставить результаты анализа	При выполнении заданий обучающийся предложил варианты анализа исходной документации для проведения обследования предприятия. Смог с без ошибок сравнивать, сопоставить результаты анализа. Самостоятельно обобщил пред-

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение составлять и контролировать план внедрения и сопровождения программного обеспечения	При выполнении заданий обучающийся не составил план внедрения и сопровождения программного обеспечения. Обучающийся не предложил план контроля внедрения и сопровождения программного обеспечения	При выполнении заданий обучающийся с дополнительной помощью составил план внедрения и сопровождения программного обеспечения. Обучающийся с незначительными ошибками предложил план контроля внедрения и сопровождения программного обеспечения	При выполнении заданий обучающийся составил план внедрения и сопровождения программного обеспечения. Обучающийся предложил план контроля внедрения и сопровождения программного обеспечения	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно составил план внедрения и сопровождения программного обеспечения. Обучающийся самостоятельно предложил план контроля внедрения и сопровождения программного обеспечения
Умение соотнести полученный результат с поставленной целью	При выполнении заданий обучающийся не смог соотнести полученный результат с поставленной целью	При выполнении заданий обучающийся смог с незначительными ошибками соотнести полученный результат с поставленной целью	При выполнении заданий обучающийся смог соотнести полученный результат с поставленной целью	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно смог соотнести полученный результат с поставленной целью

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Составление планов внедрения, сопровождения и контроля информационных систем на основе данных заказчика	При выполнении заданий обучающийся не смог составить план внедрения, сопровождения и контроля информационных систем на основе данных заказчика	При выполнении заданий обучающийся с незначительными ошибками смог составить план внедрения, сопровождения и контроля информационных систем на основе данных заказчика	При выполнении заданий обучающийся смог составить план внедрения, сопровождения и контроля информационных систем на основе данных заказчика	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно смог составить план внедрения, сопровождения и контроля информационных систем на основе данных заказчика
Анализ результатов выполненных заданий	При выполнении заданий обучающийся не выполнил анализ результатов	При выполнении заданий обучающийся с незначительными ошибками выполнил анализ результатов	При выполнении заданий обучающийся выполнил анализ результатов	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно выполнил анализ результатов

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, консультаций	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Компьютерный класс для проведения практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная мебель, компьютеры, обеспечивающие доступ к локальной сети университета и сети Интернет, переносной мультимедийный проектор, принтер
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
4	Методический кабинет для самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Операционная система ASTRA LINUX Вариант лицензирования «Орел» 1.7	Контракт №144-22 от 27.10.2022 лицензия №223100026-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-11874 от 07.11.2022 Лицензия бессрочная
2	Офисный пакет Мой офис Профессиональный 2.	Договор №143-22 от 31.10.2022 Лицензия бессрочная
3	Kaspersky Endpoint Security «Расширенный Russian Edition»	Контракт № 03261000041230000160001 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 21.08.2023. Срок действия лицензии 26.08.2025.
4	Yandex browser	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	Система компьютерного тестирования Online Test Pad	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – 3-е изд. – Москва : ИнтернетУниверситет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 277 с. — ISBN 978-5-4497-0910-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102073.html>

2. Галиева, Н. В. Экономика и менеджмент информационных систем : учебник / Н. В. Галиева, Ж. К. Галиев. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. – 188 с. – ISBN 978-5-906953-74-2. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/84430.html>

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – 4-е изд. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 299 с. – ISBN 978-5-4497-3335-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/142298.html>

4. Гринченко, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебник / Н. Н. Гринченко, А. Ю. Громов, Н. И. Хизриева. – Москва : КУРС, 2024. – 176 с. – ISBN 978-5-907352-30-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/144813.html>

6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. WiseAdvice-IT: федеральный 1С-интегратор [сайт]. URL: <https://wiseadvice-it.ru/>

2. Информационно-справочный портал: [сайт]. URL: <http://www.wikiitil.ru/itilrus.html>

3. International Data Corporation (IDC): [сайт]. URL: <https://www.idc.com/cis>

4. Справочно-правовая система КонсультантПлюс: [сайт]. URL: <http://www.-consultant.ru/>

5. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/>