

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)

Организационное обеспечение ИТ-услуг

Направление подготовки:
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность программы (профиль, специализация):
Технологическое предпринимательство

- Квалификация
бакалавр
- Форма обучения
очная


Институт экономики и менеджмента

Кафедра экономики и организации производства

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 №838
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составители: канд. экон. наук, доц.  (Е.А. Никитина)

ст. препод.  (А.Ю. Лазарева)


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 13 » 05 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, проф.  (Ю.И. Селиверстов)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
экономики и организации производства


(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, проф.  (Ю.И. Селиверстов)

« 13 » 05 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 18 » 05 2021 г., протокол № 9

Председатель канд. экон. наук, доц.  (Л.И. Журавлева)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
<p>ПК-1. Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серий ИТ-продуктов</p>	<p>ПК-1.7 Классифицирует, описывает, использует современные стандарты и методики для организации и регламентации деятельности в сфере ИКТ</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных международных стандартов в области информационных технологий и формирования внутрикорпоративных стандартов; – современных методологий организации обслуживания информационных систем и предоставления ИТ-услуг. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать существующие стандарты и системы сертификации программного обеспечения в практической деятельности; – оценивать эффективность применения конкретных стандартов при разработке информационных систем. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять современные методологии организации обслуживания информационных систем и предоставления ИТ-услуг; – применять порядок согласования выбора и приобретения средств защиты информации в информационной системе для нужд организации.
<p>ПК-2. Способен выполнять работы по сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК-2.9 Осуществляет работы по организации и регламентации процессов внедрения, сопровождения и поддержки информационных систем, используемых для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современных формализованных процедур при проектировании сложных информационных систем; – методик разработки регламента процессов внедрения, сопровождения и поддержки ИС. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы оценки, обеспечения и повышения надежности аппаратных и программных средств ИС; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применение методов и средств, регламентирующих взаимодействие пользователей и персонала с информационной системой; – осуществление документирования и регламентации процессов жизненного цикла информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-1 Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1.1	Организационное обеспечение ИТ-услуг*
1.2	Регламентация ИТ-услуг и процессов*
2	Технологическое предпринимательство
3	Интернет-технологии в управлении предприятием
4	Управление ИТ-сервисами и контентом
5	Оценка эффективности инвестиционного проекта
6	Электронная коммерция
7	Бизнес-планирование
8	Предпринимательство в сфере ИКТ
9	Управление инновациями в цифровой экономике

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1.1	Организационное обеспечение ИТ-услуг*
1.2	Регламентация ИТ-услуг и процессов*
2	Моделирование бизнес-процессов
3	Электронная коммерция
4.1	Информационные системы управления производственной компанией*
4.2	Автоматизированные информационные технологии в экономике*
5	Экономика и эффективность информационных систем
6	Человеко-машинное взаимодействие
7	Информационная безопасность
8	Управление стоимостью компании
9	Управление проектами в сфере ИКТ

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки.

Форма промежуточной аттестации зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	36	36
лекции	17	17
лабораторные	–	–
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	72	72
Курсовой проект	–	–
Курсовая работа	–	–
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание	–	–
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	54	54
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 на подготовку к аудиторным занятиям
1	2	3	4	5	6
1. Стандартизация сопровождения, управления конфигурацией программных средств					
1.	Общие положения о стандартах. Виды стандартов, их назначение и классификация. Национальные и международные организации, разрабатывающие стандарты.	2	2		7
2.	Стандарты документирования программных средств. Единая система программной документации – ЕСПД: достоинства и недостатки. Международные стандарты документирования программных средств, принятые в России.	2	2		6
3	Стандарты, регламентирующие структуру и интерфейсы программных средств с операционной и внешней средой. Перечень основных стандартов, регламентирующих сопровождение и управление конфигурацией программных средств.	2	2		6

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	2	3	4	5	6
2. Сопровождение и модификация в жизненном цикле программных средств					
1	Особенности управления проектами программных средств. Особенности дефектов, ошибок и модификаций в сложных программных средствах.	2	2		7
2	Организация и методы сопровождения программных средств. Этапы и процедуры при сопровождении программных средств.	2	2		7
3	Задачи и процессы переноса программ и данных на иные платформы. Факторы, влияющие на эффективность переноса программ и данных на иные платформы.	2	2		7
3. Методы и средства обеспечения сопровождения и управления конфигурацией программных средств					
1	Ресурсы, необходимые для обеспечения сопровождения и управления конфигурацией программных средств. Организация специалистов для сопровождения и управления конфигурацией программных средств.	2	2		7
2	Характеристика качества процессов сопровождения программных средств. Верификация и тестирование модификаций при сопровождении программных средств. Инструментальные системы для управления конфигурацией программных средств.	3	3		7
ВСЕГО		17	17		54

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр №4				
1	Стандартизация сопровождения, управления конфигурацией программных средств	Назначение и классификация стандартов	2	2
		Стандарты документирования программных средств	2	2
		Стандарты интерфейса программных средств	2	2
2	Сопровождение и модификация в жизненном цикле программных средств	Исправление ошибок и модификация программного кода в сложных системах	2	2
		Характеристика этапов и процедур сопровождения программных средств	2	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
		Организация переноса программ и данных на иные платформы	2	2
3	Методы и средства обеспечения сопровождения и управления конфигурацией программных средств	Ресурсы и специалисты для сопровождения и управления конфигурацией программных средств	2	2
		Использование инструментальных средств для оценки качества организации процессов сопровождения программных средств.	3	3
ИТОГО:			17	17

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

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

На выполнение РГЗ предусмотрено 18 часов самостоятельной работы студента.

Цель задания: Приобретение практических навыков проведения анализа существующих информационных систем и разработки проектной программной документации в соответствии с требованиями национальных и международных стандартов ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93 «Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения».

Структура работы. Теоретическое задание, включающее темы рефератов. Практическое задание – проведение анализа информационных систем на предприятии и составление программной документации в соответствии с требованиями стандартов.

При выполнении практической части расчетно-графического задания (РГЗ) студент должен обеспечить реализацию следующих функций организационного обеспечения:

1. анализ существующей системы управления организацией и выявление задач, подлежащих автоматизации;
2. подготовку задач к решению на компьютере, включая техническое задание на проектирование ИС и технико-экономическое обоснование ее эффективности;
3. разработку управленческих решений по составу и структуре организации,

методологии решения задач, направленных на повышение эффективности системы управления. Организационное обеспечение создается по результатам предпроектного обследования на первом этапе построения базы данных.

Работа заканчивается оформлением отчета.

Примерные темы теоретического задания

1. Описание стандарта **ГОСТ Р 51904 – 2002**. Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию.
2. Описание стандарта **ISO 12207:2008**. ИТ. Процессы жизненного цикла программных средств.
3. Описание стандарта **ISO 18019:2004** ИТ. Руководство по разработке пользовательской документации на прикладные программные средства для офисов, бизнеса и профессиональных применений.
4. Описание стандарта **ISO 15910:1999** (ГОСТ Р – 2002) ИТ. Пользовательская документация программных средств.
5. Описание стандарта **ISO 9001:2000**. (ГОСТ Р – 2001). Система менеджмента (административного управления) качества. Требования.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-1. Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.7 Классифицирует, описывает, использует современные стандарты и методики для организации и регламентации деятельности в сфере ИКТ	зачет, защита РГЗ, коллоквиум, собеседование

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.9 Осуществляет работы по организации и регламентации процессов внедрения, сопровождения и поддержки информационных систем, используемых для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов	зачет, защита РГЗ, коллоквиум, собеседование

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Стандартизация сопровождения, управления конфигурацией программных средств	<ol style="list-style-type: none">1. Что такое стандартизация программных средств?2. Какие виды стандартов вы знаете?3. Каково назначение стандарта?4. Для чего предназначен стандарт ЕСПД?5. Какие национальные стандарты сертификации программных средств вы знаете6. Какие международные стандарты сертификации программных средств вы знаете?7. Дайте определение интегрированной модели оценивания зрелости продуктов и процессов разработки программных средств.8. Что означает сертификат соответствия?9. Каким стандартам должна соответствовать структура программных средств?10. Каким стандартам должен соответствовать интерфейс системы?
2	Сопровождение и модификация в жизненном цикле программных средств	<ol style="list-style-type: none">1. Что такое сопровождение программного продукта?2. Что такое жизненный цикл программного продукта?3. Что такое зрелость процессов?4. Охарактеризуйте второй, третий и четвертый уровни зрелости процессов.5. Что означает аудит проекта?6. Для чего нужен первичный документ между заказчиком и разработчиком?7. Что входит в подготовку и определение области управления проектом?8. Для чего проводится изменение процессов разработки и сопровождения программного средства?9. Как проводится оценка процессов выполнения заданий?10. Что входит в отчетность по процессам проекта?
3	Методы и средства обеспечения сопровождения и управления конфигурацией программных средств	<ol style="list-style-type: none">1. Для чего нужна экспертная оценка длительности разработки изменений сложных программных систем?2. Какие требования предъявляются к коллективу специалистов сопровождения?3. Какие ресурсы инструментальной среды необходимы при сопровождении и управлении конфигурацией системы?4. Что входит в финансовые ресурсы?5. По какому принципу специалисты сопровождения подразделяются на категории?6. Что является характеристикой качества программного средства?7. Что означает функциональная пригодность системы?8. Какие требования предъявляются к процессам оценивания качества сопровождения информационных систем?9. Что является исходным эталоном при разработке и сопровождении любой программы?10. Для чего нужна верификация программного средства и компонентов?

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

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

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме коллоквиума, выполнения расчетно-графического задания.

Пример вопросов для коллоквиума

1. Что означает обязательная сертификация.
2. В соответствии с какими нормативными документами осуществляется обязательная сертификация?
3. В каких случаях применяется обязательная сертификация?
4. Что относится к объектам обязательной сертификации.
5. Что такое схема сертификации?
6. Какие факторы необходимо учитывать при выборе схемы сертификации?
7. Приведите схемы обязательной сертификации.
8. Что такое сертификат соответствия?
9. Что такое декларация соответствия?
10. Что такое знак соответствия?
11. Что такое регламент?
12. Что означает функциональная пригодность информационной системы?
13. Какими критериями описывается надежность информационной системы?
14. Что означает мобильность (переносимость) информационной системы?
15. Что входит в понятие применимость (практичность) информационной системы?

Расчетно-графическое задание является формой самостоятельной работы обучающегося. Срок сдачи РГЗ определяется преподавателем. Защита РГЗ происходит в форме собеседования преподавателя и студента по представленному в ней материалу. Обучающемуся могут быть заданы вопросы по материалам изучаемой дисциплины.

Оформление расчетно-графического задания. РГЗ предоставляется преподавателю для проверки в виде отчета и в виде файлов, содержащих практические задания. Отчет оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно. Требования к оформлению: поля (левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм); шрифт – Times New Roman, кегль – 14; межстрочный интервал – 1,5.

Общий объем отчета – от 15 до 25 страниц.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами вверху по центру. Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Заголовки структурных элементов печатаются прописными буквами и располагаются по центру страницы. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно 2 интервала.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета в семестре используется следующая шкала оценивания: зачтено; не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
<p>ПК-1. Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов</p> <p>ПК-1.7 Классифицирует, описывает, использует современные стандарты и методики для организации и регламентации деятельности в сфере ИКТ</p>	
Знания	Знание основных терминов и понятий стандартизации программных систем
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Полнота, качество выполненного задания
	Умение использовать существующие стандарты и системы сертификации программного обеспечения в практической деятельности
	Умение оценивать эффективность применения конкретных стандартов при разработке информационных систем
	Умение соотнести полученный результат с поставленной целью
Навыки	Применение современных методологий организации обслуживания информационных систем и предоставления ИТ-услуг
	Применение порядка согласования выбора и приобретения средств защиты информации в информационной системе для нужд организации
	Анализ результатов выполненных заданий
<p>ПК-2. Способен выполнять работы по сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> <p>ПК-2.9 Осуществляет работы по организации и регламентации процессов внедрения, сопровождения и поддержки информационных систем, используемых для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов</p>	
Знания	Знание методик разработки регламента процессов внедрения, сопровождения и поддержки ИС
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Полнота, качество выполненного задания
	Умение использовать методы оценки, обеспечения и повышения надежности аппаратных и программных средств ИС
	Умение соотнести полученный результат с поставленной целью
Навыки	Применение методов и средств, регламентирующих взаимодействие пользователей и персонала с информационной системой
	Осуществление документирования и регламентации процессов жизненного цикла информационных систем
	Анализ результатов выполненных заданий

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

Оценка сформированности компетенций по показателю **Знания**.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не зачтено	зачтено		
ПК-1. Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов				
ПК-1.7 Классифицирует, описывает, использует современные стандарты и методики для организации и регламентации деятельности в сфере ИКТ				
Знание основных терминов и понятий стандартизации программных систем	Не знает основных терминов и понятий стандартизации программных систем	Знает основные термины и понятия стандартизации программных систем, но допускает неточности формулировок	Знает основные термины и понятия стандартизации программных систем	Знает основные термины и понятия стандартизации программных систем, может корректно сформулировать их самостоятельно
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основную 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
ПК-2. Способен выполнять работы по сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы				
ПК-2.9 Осуществляет работы по организации и регламентации процессов внедрения, сопровождения и поддержки информационных систем, используемых для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов				
Знание методик разработки регламента процессов внедрения, сопровождения и поддержки ИС	Не знает методик разработки регламента процессов внедрения, сопровождения и поддержки ИС	Знает методики разработки регламента процессов внедрения, сопровождения и поддержки ИС, но допускает неточности формулировок	Знает методики разработки регламента процессов внедрения, сопровождения и поддержки ИС	Знает методики разработки регламента процессов внедрения, сопровождения и поддержки ИС, может корректно сформулировать их самостоятельно
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основную 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

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не зачтено	зачтено		
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			
	не зачтено	зачтено		
ПК-1. Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов				
ПК-1.7 Классифицирует, описывает, использует современные стандарты и методики для организации и регламентации деятельности в сфере ИКТ				
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 использовать существующие стандарты и системы сертификации программного обеспечения в практической деятельности	При выполнении заданий обучающийся не смог использовать существующие стандарты и системы сертификации программного обеспечения в практической деятельности	При выполнении заданий обучающийся с незначительными ошибками использовал существующие стандарты и системы сертификации программного обеспечения в практической деятельности	При выполнении заданий обучающийся использовал существующие стандарты и системы сертификации программного обеспечения в практической деятельности	При выполнении заданий обучающийся сравнил характеристики и самостоятельно использовал существующие стандарты и системы сертификации программного обеспечения в практической деятельности
Умение оценивать эффективность применения конкретных стандартов при разработке информационных систем	При выполнении заданий обучающийся не смог оценить эффективность применения конкретных стандартов при разработке информационных систем	При выполнении заданий обучающийся с незначительными ошибками оценил эффективность применения конкретных стандартов при разработке информационных систем	При выполнении заданий обучающийся оценил эффективность применения конкретных стандартов при разработке информационных систем	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно сформулировал критерии и оценил эффективность применения конкретных стандартов при разработке информационных систем
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

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не зачтено	зачтено		
ПК-2. Способен выполнять работы по сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы				
ПК-2.9 Осуществляет работы по организации и регламентации процессов внедрения, сопровождения и поддержки информационных систем, используемых для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов				
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 использовать методы оценки, обеспечения и повышения надежности аппаратных и программных средств ИС	При выполнении заданий обучающийся не смог использовать методы оценки, обеспечения и повышения надежности аппаратных и программных средств ИС	При выполнении заданий обучающийся смог с незначительными ошибками использовать методы оценки, обеспечения и повышения надежности аппаратных и программных средств ИС	При выполнении заданий обучающийся использовал методы оценки, обеспечения и повышения надежности аппаратных и программных средств ИС	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно выбрал и использовал методы оценки, обеспечения и повышения надежности аппаратных и программных средств ИС
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			
	не зачтено	зачтено		
ПК-1. Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов				
ПК-1.7 Классифицирует, описывает, использует современные стандарты и методики для организации и регламентации деятельности в сфере ИКТ				
Применение современных методологий организации обслуживания информационных систем и предоставления ИТ-услуг	При выполнении заданий обучающийся не смог применить современные методологии организации обслуживания информационных систем и предоставления ИТ-услуг	При выполнении заданий обучающийся с незначительными ошибками смог применить современные методологии организации обслуживания информационных систем и предоставления ИТ-услуг	При выполнении заданий обучающийся применил современные методологии организации обслуживания информационных систем и предоставления ИТ-услуг	При выполнении заданий обучающийся смог самостоятельно выбрать и применить современные методологии организации обслуживания информационных систем и предоставления ИТ-услуг

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не зачтено	зачтено		
Применение порядка согласования выбора и приобретения средств защиты информации в информационной системе для нужд организации	При выполнении заданий обучающийся не смог применить порядок согласования выбора и приобретения средств защиты информации в информационной системе для нужд организации	При выполнении заданий обучающийся с незначительными ошибками смог применить порядок согласования выбора и приобретения средств защиты информации в информационной системе для нужд организации	При выполнении заданий обучающийся применил порядок согласования выбора и приобретения средств защиты информации в информационной системе для нужд организации	При выполнении заданий обучающийся смог описать и применить порядок согласования выбора и приобретения средств защиты информации в информационной системе для нужд организации
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
ПК-2. Способен выполнять работы по сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы				
ПК-2.9 Осуществляет работы по организации и регламентации процессов внедрения, сопровождения и поддержки информационных систем, используемых для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов				
Применение методов и средств, регламентирующих взаимодействие пользователей и персонала с информационной системой	При выполнении заданий обучающийся не смог применить методы и средства, регламентирующие взаимодействие пользователей и персонала с информационной системой	При выполнении заданий обучающийся с незначительными ошибками смог применить методы и средства, регламентирующие взаимодействие пользователей и персонала с информационной системой	При выполнении заданий обучающийся применил методы и средства, регламентирующие взаимодействие пользователей и персонала с информационной системой	При выполнении заданий обучающийся смог выбрать и применить методы и средства, регламентирующие взаимодействие пользователей и персонала с информационной системой
Осуществление документирования и регламентации процессов жизненного цикла информационных систем	При выполнении заданий обучающийся не смог осуществить документирование и регламентацию процессов жизненного цикла информационных систем	При выполнении заданий обучающийся с незначительными ошибками смог осуществить документирование и регламентацию процессов жизненного цикла информационных систем	При выполнении заданий обучающийся осуществил документирование и регламентацию процессов жизненного цикла информационных систем	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно выбрал способ и осуществил документирование и регламентацию процессов жизненного цикла информационных систем
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

Критерий	Уровень освоения и оценка		
	не зачтено	зачтено	
		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 лабораторных 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	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023. Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	Система компьютерного тестирования MyTest	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Галиева, Н. В. Документационное обеспечение управления : учебник / Н. В. Галиева, Ж. К. Галиев. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-907227-50-7. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116986.html>
2. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0910-3. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102073.html>
3. Лауферман, О. В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа : учебное пособие / О. В. Лауферман, Н. И. Лыгина. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-7782-3893-0. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99215.html>
4. Липаев, В. В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов : учебное пособие / В. В. Липаев. — Москва : МАКС Пресс, 2014. — 309 с. — ISBN 978-5-317-04750-4. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/27297.html>
5. Сеницын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие / С. В. Сеницын, Н. Ю. Налютин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 367 с. — ISBN 978-5-4497-0653-9. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97540.html>
6. Шандриков, А. С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения : учебное пособие / А. С. Шандриков. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 304 с. — ISBN 978-985-503-401-9. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67740.html>

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

1. Электронно-библиотечная система: [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Электронно-библиотечная система: [сайт]. URL: <https://e.lanbook.com/>
3. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: [сайт]. URL: <http://ntb.bstu.ru/>.
4. справочно-правовая система КонсультантПлюс: [сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/>.
5. Цифровая статистика: [сайт]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/cifrovaya_statistika/