

Частное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ  
УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании кафедры  
информационных технологий и  
математики  
Протокол № 9 от 25.05.2023 г.

Первый проректор  
С.В. Авдашкевич  
28.06.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Б1.В.03 Современные платформы разработки корпоративных информационных систем
Направление подготовки:	09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль):	Корпоративные информационные системы
Уровень высшего образования:	Магистратура
Форма обучения:	очная, заочная
Разработчики:	Кандидат технических наук, доцент Майоров Е. Е.

Санкт-Петербург  
2023

**1. Цели и задачи дисциплины:**

*Цель освоения дисциплины:*

Изучение теоретических основ построения программного обеспечения различного назначения, а также обеспечения его жизненного цикла

*Задачи дисциплины:*

Изучение современных технологий для разработки КИС и получение представления о направлении их развития;

Использование информационных технологий для решения профессиональных задач.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования**

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
ПК-1 Разработка методик, планирование, организация и контроль аналитических работ в ИТ- проекте	ПК-1.1 Знать: Выбирать методики и шаблоны; Методы планирования проектных работ; Теория управления; Теория управления группа; Управление изменениями в системах; теория обучения, английский язык. ПК-1.2 Уметь: Контролировать состояние работ; Планировать проектные работы; Проводить совещания; Разрешать конфликты; Создавать учебно-методические материалы.	06.022 Профессиональный стандарт «Системный аналитик»

<b>Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)</b>	<b>Примечание</b>
	<p>ПК-1.3 Владеть: Исследование и изучение мировых практик выполнения аналитических работ; Анализ соответствия фактического состояния работ плановому; Апробация методик на выбранных проектах и их доработка; Выбор методов разработки требований; Выбор типов и атрибутов требований; Выбор шаблонов документов требований; Выявление потребителей требований и их интересов; Выявление проблем и сложностей в существующих практиках выполнения аналитических работ в организации; Выявление проблемных ситуаций в ходе работ; Достижение договоренностей с владельцами ресурсов об их выделении на аналитические работы; Достижение договоренностей с потребителями требований о методах и процедуре приемки требований; Достижение соглашений с владельцами ресурсов о выделении ресурсов для выполнения аналитических работ в проекте; Знакомство аналитической группы; Интегрирование планов аналитических работ по отдельным частям системы; Описание методик выполнения аналитических работ; Определение графика контрольных мероприятий по аналитическим работам; Определение источников информации для требований; Определение кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ; Определение причин отклонений от планов; Определение состава аналитической группы проекта; Определение состава работ по разработке требований; Определение требований к компетенциям исполнителей разных работ по созданию требований; Ответы на вопросы и предложения участников аналитической группы проекта; Передача и согласование плана аналитических работ с менеджером проекта; Постановка задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы; Представление и обсуждение плана аналитических работ; Проведение коррекции планов аналитических работ; Разработка мероприятий по компенсации отклонений; Разработка рекомендаций по изменению практик; Разрешение проблемных ситуаций в ходе аналитических работ; Распределение ролей и аналитических работ по участникам аналитической группы проекта; Сбор информации о состоянии аналитических работ в проекте; Создание графика поставок требований; Составление и согласование перечня поставок требований.</p>	

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
ПК-10 Планирование и обеспечение процесса контроля качества	<p>ПК-10.1 Диаграмма Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами; Инструменты и методы выдачи и контроля поручений; Инструменты и методы проведения аудитов качества; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Культура речи; Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; Методология ведения документооборота в организациях; Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; Основы современных операционных систем; Основы теории систем и системного анализа; Основы теории управления; Отраслевая нормативная техническая документация; Правила деловой переписки; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Стандарты в области качества, применимые к предметной области; Технологии выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС; Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания); Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания; Устройство и функционирование современных ИС; Формирование и механизмы рыночных процессов организации</p> <p>ПК-10.2 Разрабатывать регламентные документы; Планировать работы; Распределять работы и выделять ресурсы; проводить переговоры.</p> <p>ПК-10.3 Внедрение инструментов и методов контроля качества; Выбор и разработка инструментов и методов контроля качества исполнения процессов и внесенных изменений; Контроль исполнения; Назначение и распределение ресурсов; Определение стандартов в области качества, которым необходимо следовать при выполнении работ; Разработка регламентов по управлению качеством; Согласование регламентов по управлению качеством с заинтересованными сторонами; Утверждение регламентов по управлению качеством.</p>	06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»

<b>Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
ПК-1.1. Знать: Выбирать методики и шаблоны; Методы планирования проектных работ; Теория управления; Теория управления группа; Управление изменениями в системах; теория обуче-ния, английский язык.	Знать методы планирования проектных работ по созданию программного обеспечения корпоративных информационных систем
ПК-1.2. Уметь: Контролировать состояние работ; Планировать про-ектные работы; Проводить совещания; Разрешать конфликты; Создавать учебно-методические материалы.	Уметь планировать проектные работы, контролировать состояние проектных работ по созданию программного обеспечения корпоративных информационных систем
ПК-1.3. Владеть: Исследование и изучение мировых практик выполнения аналитических работ; Анализ соответствия фактического состояния работ плановому; Аprobация методик на выбранных проектах и их доработка; Выбор методов разработки требований; Выбор типов и атрибутов требований; Выбор шаблонов документов требований; Выявление потребителей требований и их интересов; Выявление проблем и сложностей в существующих практиках выполнения аналитических работ в организации; Выявление проблемных ситуаций в ходе работ; Достижение договоренностей с владельцами ресурсов об их выделении на аналитические работы; Достижение договоренностей с потребителями требований о методах и процедуре приемки требований; Достижение соглашений с владельцами ресурсов о выделении ресурсов для выполнения аналитических работ в проекте; Знакомство аналитической группы; Интегрирование планов аналитических работ по отдельным частям системы; Описание методик выполнения аналитических работ; Определение графика контрольных мероприятий по аналитическим работам; Определение источников информации для требований; Определение кандидатов на исполнение отдельных аналитических работ; Определение причин отклонений от планов; Определение состава аналитической группы проекта; Определение состава работ по разработке требований; Определение требований к компетенциям исполнителей разных работ по созданию требований; Ответы на вопросы и предложения участников аналитической группы проекта; Передача и согласование плана аналитических работ с менеджером проекта; Постановка задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы; Представление и обсуждение плана аналитических работ; Проведение коррекции планов аналитических работ; Разработка мероприятий по компенсации отклонений; Разработка рекомендаций по изменению практик; Разрешение проблемных ситуаций в ходе аналитических работ; Распределение ролей и аналитических работ по участникам аналитической группы проекта; Сбор информации о состоянии аналитических работ в проекте; Создание графика поставок требований; Составление и согласование перечня поставок требований.	Владеть навыками выявления потребителей требований и их интересов; навыками определения графика контрольных мероприятий по аналитическим работам; навыками определения состава работ по разработке требований; навыками анализа соответствия фактического состояния работ плановому; навыками разработки мероприятий по компенсации отклонений.

<b>Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<p>ПК-10.1. Диаграмма Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами; Инструменты и методы выдачи и контроля поручений; Инструменты и методы проведения аудитов качества; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Культура речи; Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; Методология ведения документооборота в организациях; Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; Основы современных операционных систем; Основы теории систем и системного анализа; Основы теории управления; Отраслевая нормативная техническая документация; Правила деловой переписки; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM); Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Стандарты в области качества, применимые к предметной области; Технологии выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС; Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания); Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания; Устройство и функционирование современных ИС; Формирование и механизмы рыночных процессов организации</p>	<p>Знает отраслевую нормативную техническую документацию; правила деловой переписки; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; повременные стандарты информационного взаимодействия систем; устройство и функционирование современных ИС.</p>
<p>ПК-10.2. Разрабатывать регламентные документы; Планировать работы; Распределять работы и выделять ресурсы; проводить переговоры.</p>	<p>Умеет планировать работы; распределять работы и выделять ресурсы.</p>
<p>ПК-10.3. Внедрение инструментов и методов контроля качества; Выбор и разработка инструментов и методов контроля качества исполнения процессов и внесенных изменений; Контроль исполнения; Назначение и распределение ресурсов; Определение стандартов в области качества, которым необходимо следовать при выполнении работ; Разработка регламентов по управлению качеством; Согласование регламентов по управлению качеством с заинтересованными сторонами; Утверждение регламентов по управлению качеством.</p>	<p>Владеет навыками выбора и разработки инструментов и методов контроля качества в области создания программного обеспечения корпоративных информационных систем.</p>

### 3. Содержание, объем дисциплины и формы проведения занятий

09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) "Корпоративные информационные системы"  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.03 Современные платформы разработки корпоративных информационных систем  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ПК-1.1 ПК-10.1	ПК-1.2 ПК-10.2	ПК-1.3 ПК-10.3
1	Программное обеспечение компьютерных систем. Жизненный цикл программного обеспечения	ПК-1 ПК-10	Круглый стол, дискуссия, полемика, дебаты/Эссе №1 (20)	Коллоквиум/ Проект (групповой проект) №1 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1 (20)
2	Разработка требований и внешнее проектирование ПО. Проектирование и разработка интерфейса и ядра ПО	ПК-1 ПК-10	Круглый стол, дискуссия, полемика, дебаты/Эссе №1 (20)	Круглый стол, дискуссия, полемика, дебаты/Эссе №2 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1 (20)
3	Тестирование, отладка и сборка ПО. Документация ПО.	ПК-1 ПК-10	Круглый стол, дискуссия, полемика, дебаты/Эссе №1 (20)	Круглый стол, дискуссия, полемика, дебаты/Эссе №2 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №2 (20)
<b>Количество баллов (100 баллов):</b>			100		

<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа</b>	
<p><b>Тема 1:</b> Программное обеспечение компьютерных систем. Жизненный цикл программного обеспечения. Понятие жизненного цикла. Сложность разработки программного обеспечения. Место разработки программного обеспечения в современных технологиях. Программное обеспечение и его классификация. Пакеты прикладных программ. Способы применения пакетов прикладных программ. Программные средства и продукты. Рынок программных продуктов. Стадии разработки ПО, регламентированные ГОСТ. Качество ПО. Надежность ПО</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b>                      Понятие жизненного цикла. Сложность разработки программного обеспечения. Место разработки программного обеспечения в современных технологиях. Программное обеспечение и его классификация. Пакеты прикладных программ. Способы применения пакетов прикладных программ. Программные средства и продукты. Рынок программных продуктов. Стадии разработки ПО, регламентированные ГОСТ. Качество ПО. Надежность ПО</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>	
<p><b>Тема 2:</b> Разработка требований и внешнее проектирование ПО. Проектирование и разработка интерфейса и ядра ПО</p> <p>Общая схема процесса создания ПО. Разработка требований к ПО. Цели разработки ПО. Разработка внешних спецификаций проекта. Основы построения интерфейсов. Графический интерфейс пользователя. Диалоговый режим. Понятие «ядра» программы и основы его разработки.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b>                      Общая схема процесса создания ПО. Разработка требований к ПО. Цели разработки ПО. Разработка внешних спецификаций проекта. Основы построения интерфейсов. Графический интерфейс пользователя. Диалоговый режим. Понятие «ядра» программы и основы его разработки.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>	
<p><b>Тема 3:</b> Тестирование, отладка и сборка ПО. Документация ПО.</p> <p>Стандартизация и сертификация ПО. Определение и принципы тестирования. Методы тестирования программ. Отладка ПО. Сборка программ при тестировании. Нормативная база в области документирования ПО. Некоторые из стандартов документирования ПО.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b>                      Стандартизация и сертификация ПО. Определение и принципы тестирования. Методы тестирования программ. Отладка ПО. Сборка программ при тестировании. Нормативная база в области документирования ПО. Некоторые из стандартов документирования ПО.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>	
<p><b>Курсовая работа:</b>                      не предусмотрено учебным планом</p>	

*Очная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Аудиторные занятия (АЗ):	36	36
Лекционные занятия (Лек)	18	18

09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) "Корпоративные информационные системы"  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.03 Современные платформы разработки корпоративных информационных систем  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа студента (СР)	33	33
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	33	33
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3
Контактная работа (КоР)	39	39
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	36	36
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

\* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/Курс	Количество учебных часов				СР	Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий					
			Лек	Пр	Лаб			
1	Программное обеспечение компьютерных систем. Жизненный цикл программного обеспечения	3	6	6	0	11	6	
2	Разработка требований и внешнее проектирование ПО. Проектирование и разработка интерфейса и ядра ПО	3	6	6	0	11	6	
3	Тестирование, отладка и сборка ПО. Документация ПО.	3	6	6	0	11	6	
Итого:			18	18	0	33	18	

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Аудиторные занятия (АЗ):	10	10
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	6	6
Самостоятельная работа студента (СР)	85	85
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	85	85
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Контактная работа (КоР)	14	14
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	9	9
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

\* Подготовка к аудиторным занятиям

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/Курс	Количество учебных часов				СР	Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий					
			Лек	Пр	Лаб			
1	Программное обеспечение компьютерных систем. Жизненный цикл программного обеспечения	3	2	2	0	29	6	
2	Разработка требований и внешнее проектирование ПО. Проектирование и разработка интерфейса и ядра ПО	3	2	2	0	28	6	
3	Тестирование, отладка и сборка ПО. Документация ПО.	3	0	2	0	28	6	
Итого:			4	6	0	85	18	

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий



и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### **4. Способ реализации дисциплины**

Без использования онлайн-курса.

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

*Основная литература:*

1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. Учебник и практикум для вузов / Под общ. ред. Чистова Д.В. - Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва), 2022 г. - 258 с. - ISBN 978-5-534-00492-2 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-489307>

2. АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ UML. Учебное пособие для вузов / Галиаскаров Э. Г., Воробьев А. С. - Ивановский государственный химико-технологический университет (г. Иваново), 2022 г. - 125 с. - ISBN 978-5-534-14903-6 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/analiz-i-proektirovanie-sistem-s-ispolzovaniem-uml-497207>

3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. Учебник и практикум для вузов / Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Левочкина Г. А. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва), 2022 г. - 385 с. - ISBN 978-5-9916-8764-5 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-489918>

*Дополнительная литература:*

1. КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов / Астапчук В. А., Терещенко П. В. - Новосибирский государственный технический университет (г. Новосибирск), 2022 г. - 113 с. - ISBN 978-5-534-08546-4 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/korporativnyye-informacionnyye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii-492141>

2. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ. Учебное пособие для вузов / Боев В. Д. - Военная академия связи (г. Санкт-Петербург); Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций имени профессора М.А. Бонч-Бруевича (г. Санкт-Петербург), 2022 г. - 253 с. - ISBN 978-5-534-04734-9 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/imitacionnoe-modelirovanie-sistem-492781>

3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ. Учебное пособие для вузов / Гутгарц Р. Д. - Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск), 2022 г. - 304 с. - ISBN 978-5-534-07961-6 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/proektirovanie-avtomatizirovannyh-sistem-obrabotki-informacii-i-upravleniya-494408>

#### **6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

1. Операционная система
2. Пакет прикладных офисных программ
3. Антивирусное программное обеспечение
4. LMS Moodle
5. Вебинарная платформа
6. 1С Предприятие 8 (комплект программ: - Бухгалтерия предприятия - Управление торговлей - Зарплата и управление персоналом - Управление нашей фирмой - ERP Управление предприятием 2.0 - Документооборот КОПП - Бухгалтерия государственного учреждения - Зарплата и кадры государственного учреждения)

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. [ibooks.ru](https://ibooks.ru) : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный
2. Электронно-библиотечная система СПбУТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://libume.ru>. - Текст: электронный
3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://urait.ru>. - Текст: электронный
4. eLibrary.ru : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Текст: электронный
5. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: [arhiv.neicon.ru](http://arhiv.neicon.ru). - Текст: электронный
6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный
7. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. - Текст: электронный
8. [it-world.ru](https://www.it-world.ru) [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.it-world.ru>. - Текст: электронный
9. Виртуальный компьютерный музей [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.computer-museum.ru>. - Текст: электронный
10. Компьютерра : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.computerra.ru/>. - Текст: электронный
11. Connect: IT-технологии : информационная справочная система. - Режим доступа: <https://www.connect-wit.ru/>. - Текст: электронный
12. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://digital.gov.ru>. - Текст: электронный
13. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://rkn.gov.ru>. - Текст: электронный
14. Math-Net.Ru: профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://www.mathnet.ru/>. - Текст: электронный

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа - практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная: рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - практических занятий – компьютерный класс, оборудованный рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным

компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

3. При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются: виртуальные аналоги учебных аудиторий - вебинарные комнаты на вебинарных платформах, рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройствами), программным обеспечением; рабочее место обучающегося оснащено персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства). Авторизация на информационно-образовательном portalе Университета [imeos.ru](http://imeos.ru) и начало работы осуществляются с использованием персональной учетной записи (логина и пароля). Лицензионное программное обеспечение

4. Помещение для самостоятельной работы, оборудованное специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, лицензионным программным обеспечением

## 9. Оценочные материалы по дисциплине

Описание оценочных средств (показатели и критерии оценивания, шкалы оценивания) представлено в приложении к основной профессиональной образовательной программе «Каталог оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации».

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в соответствующих методических материалах и локальных нормативных актах Университета.

Для оценивания учебных достижений студентов в Университете действует балльно-рейтинговая система.

Если оценка, соответствующая набранной в семестре сумме рейтинговых баллов, удовлетворяет студента, то она является итоговой оценкой по дисциплине при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/зачета с оценкой/зачета.

Условием сдачи экзамена/зачета с оценкой/зачета с целью повышения итоговой оценки по дисциплине является сдача студентом экзамена, за который он получает экзаменационные баллы без учета баллов, полученных за текущий контроль:

### Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся зачетом без оценки

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100	
Итоговая оценка по дисциплине	Незачет		Зачет					
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	50 и менее	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100	
	F	Fx	E	D	C	B	A	
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный	

### Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся экзаменом/зачетом с оценкой

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100	
---------------------	------------	--	-------	--	-------	--	--------	--

Итоговая оценка по дисциплине	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо		Отлично
	<50	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

### 9.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля

#### Круглый стол, дискуссия, полемика, дебаты/Эссе №1

1. Понятие жизненного цикла.
2. Сложность разработки программного обеспечения.
3. Место разработки программного обеспечения в современных технологиях.
4. Программное обеспечение и его классификация.
5. Пакеты прикладных программ.
6. Способы применения пакетов прикладных программ.

#### Круглый стол, дискуссия, полемика, дебаты/Эссе №2

1. Программные средства и продукты.
2. Рынок программных продуктов.
3. Стадии разработки ПО, регламентированные ГОСТ.
4. Качество ПО.
5. Надежность ПО.

#### Коллоквиум/Проект (групповой проект) №1

Разработка требований и внешнее проектирование ПО. Проектирование и разработка интерфейса и ядра ПО. Тестирование, отладка и сборка ПО. Документация ПО.

#### Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1

Подготовить презентацию проекта.

Презентация должна содержать в себе постановку задачи, обоснование актуальности проекта, разработанное техническое задание, бизнес-план проекта, оценку текущего состояния проекта. Дополнительные баллы проставляются за ответы на вопросы преподавателя и студентов, качество выполнения презентации.

#### Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №2

Подготовить презентацию проекта.

Презентация должна содержать в себе демонстрацию разработанного ПО, расчет финансовых показателей проекта, соответствие выполненных работ плану выполнения проекта (2 балла), оценку текущего состояния проекта и перспектив его развития. Дополнительные баллы проставляются за ответы на вопросы преподавателя и студентов, качество выполнения презентации.

### 9.2. Примерный перечень тем курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

### 9.3. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации: экзамен

#### Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену:

##### Вопрос № 1

1. Понятие жизненного цикла.

2. Сложность разработки программного обеспечения.
3. Место разработки программного обеспечения в современных технологиях.
4. Программное обеспечение и его классификация.
5. Пакеты прикладных программ.
6. Способы применения пакетов прикладных программ.
7. Программные средства и продукты.
8. Рынок программных продуктов.
9. Стадии разработки ПО, регламентированные ГОСТ.
10. Качество ПО. Надежность ПО.
11. Общая схема процесса создания ПО.
12. Разработка требований к ПО.
13. Цели разработки ПО.
14. Разработка внешних спецификаций проекта.
15. Основы построения интерфейсов.
16. Графический интерфейс пользователя.
17. Диалоговый режим.
18. Понятие «ядра» программы и основы его разработки.
19. Стандартизация и сертификация ПО.
20. Определение и принципы тестирования.
21. Методы тестирования программ.
22. Отладка ПО.
23. Сборка программ при тестировании.
24. Нормативная база в области документирования ПО.
25. Некоторые из стандартов документирования ПО.

**Примерный перечень практических заданий к экзамену:  
 Вопрос № 2**

Задача

Рассчитать количество ошибок, которое будет обнаружено.

В системе 140 модулей, а в процессе обновления предстоит добавить ещё 20, многократно исправляемыми модулями считаем модули, которые потребовали 10 или более исправлений. количество исправляемых модулей, оценивалось как 90% новых модулей и 15% старых. количество много исправляемых модулей, — как 15% новых и 6% старых.

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №1 Теоретический вопрос (проверяет знания («знать»), сформированные дисциплиной)	ПК-1 ПК-10	Знать методы планирования проектных работ по созданию программного обеспечения корпоративных информационных систем Знает отраслевую нормативную техническую документацию; правила деловой переписки; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные стандарты информационного взаимодействия систем; устройство и функционирование современных ИС.	40

09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) "Корпоративные информационные системы"

Рабочая программа дисциплины

Дисциплина: Б1.В.03 Современные платформы разработки корпоративных информационных систем

Форма обучения: очная, заочная

Разработана для приема 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 учебного года

Обновлена на 2023/2024 учебный год

<b>Раздел билета</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Количество баллов</b>
Вопрос №2 Практическое задание (проверяет умения («уметь»), проверяет практические навыки («владеть»), сформированные дисциплиной)	ПК-1 ПК-10	Уметь планировать проектные работы, контролировать состояние проектных работ по созданию программного обеспечения корпоративных информационных систем Владеть навыками выявления потребностей требований и их интересов; навыками определения графика контрольных мероприятий по аналитическим работам; навыками определения состава работ по разработке требований; навыками анализа соответствия фактического состояния работ плановому; навыками разработки мероприятий по компенсации отклонений. Умеет планировать работы; распределять работы и выделять ресурсы. Владеет навыками выбора и разработки инструментов и методов контроля качества в области создания программного обеспечения корпоративных информационных систем.	60