

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Стрельникова Светлана Евгеньевна
 Должность: ректор
 Дата подписания: 28.09.2026 16:46:35
 Уникальный программный ключ:
 ed7e7ef871ef28d870011250a92f17921078cc18

**Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
 «Контур Университет»**



С.Е. Стрельникова
 2026 г.

**МОДУЛЬ 3. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
 И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**
Информационные технологии и сервисы
 рабочая программа дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.03_ИИС_2026.plx
 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация **бакалавр**
 Форма обучения **очная**
 Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты 2
в том числе:		
аудиторные занятия	64	
самостоятельная работа	42	
часов на контроль	2	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	17 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	42	42	42	42
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии и сервисы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

Одобрена Ученым советом вуза

Протокол от 15.09.2026 № 05.

Одобрена учебно-методической комиссией

Протокол от 10.09.2026 г. № 01

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины:
1.2	Формирование у обучающихся системного представления о современных информационных технологиях и цифровых сервисах, развитие способности выбирать и применять программные средства, в том числе отечественного производства, планировать работы по этапам жизненного цикла информационной системы, организовывать работу команды и корректно использовать информацию из глобальных сетей с соблюдением законодательства об авторском праве.
1.3	Задачи изучения дисциплины:
1.4	Сформировать представление о составе и назначении современных информационных технологий и цифровых сервисов, применяемых в профессиональной деятельности.
1.5	Сформировать навыки выбора и практического использования программных средств отечественного производства для решения профессиональных задач.
1.6	Сформировать знания об этапах жизненного цикла информационной системы и умение планировать работы на каждом этапе.
1.7	Сформировать навыки организации работы команды: распределения ролей и задач, проведения совещаний, использования инструментов управления проектами.
1.8	Сформировать умение правомерно использовать информацию из глобальных сетей, корректно цитировать и оформлять ссылки на источники.
1.9	Сформировать навыки сопровождения и обновления программного обеспечения, управления версиями и конфигурациями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Русский язык и культура речи
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Правоведение
2.2.2	Программная инженерия
2.2.3	Информационная безопасность
2.2.4	Разработка и интеграция информационных систем
2.2.5	Корпоративные информационные системы (ERP, CRM)
2.2.6	Проектирование информационных систем
2.2.7	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-2.1: Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-3.1: Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.1: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем

ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-8.1: Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1.			
1.1	Информационные технологии: понятие, классификация, эволюция. Цифровые сервисы и модели их предоставления. Технологический ландшафт современной организации /Лек/	2	2	
1.2	Информационные технологии: понятие, классификация, эволюция. Цифровые сервисы и модели их предоставления. Технологический ландшафт современной организации /Пр/	2	6	
1.3	Информационные технологии: понятие, классификация, эволюция. Цифровые сервисы и модели их предоставления. Технологический ландшафт современной организации /Ср/	2	5	
1.4	Программные средства отечественного производства. Единый реестр российского ПО. Отечественные офисные, коммуникационные и облачные сервисы. Импортозамещение в ИТ /Лек/	2	2	
1.5	Программные средства отечественного производства. Единый реестр российского ПО. Отечественные офисные, коммуникационные и облачные сервисы. Импортозамещение в ИТ /Пр/	2	6	
1.6	Программные средства отечественного производства. Единый реестр российского ПО. Отечественные офисные, коммуникационные и облачные сервисы. Импортозамещение в ИТ /Ср/	2	5	
1.7	Работа с информацией в глобальных сетях: поиск, оценка достоверности источников, авторское право и лицензирование, правила цитирования и оформления ссылок по ГОСТ Р 7.0.5- 2008 /Лек/	2	2	
1.8	Работа с информацией в глобальных сетях: поиск, оценка достоверности источников, авторское право и лицензирование, правила цитирования и оформления ссылок по ГОСТ Р 7.0.5- 2008 /Пр/	2	6	
1.9	Работа с информацией в глобальных сетях: поиск, оценка достоверности источников, авторское право и лицензирование, правила цитирования и оформления ссылок по ГОСТ Р 7.0.5- 2008 /Ср/	2	5	
1.10	Технологии обработки и представления данных: электронные таблицы, средства визуализации, форматы обмена данными, основы автоматизации рутинных операций /Лек/	2	2	

1.11	Технологии обработки и представления данных: электронные таблицы, средства визуализации, форматы обмена данными, основы автоматизации рутинных операций /Пр/	2	6	
1.12	Технологии обработки и представления данных: электронные таблицы, средства визуализации, форматы обмена данными, основы автоматизации рутинных операций /Ср/	2	5	
1.13	Жизненный цикл информационной системы: анализ требований, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, сопровождение. Модели жизненного цикла /Лек/	2	2	
1.14	Жизненный цикл информационной системы: анализ требований, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, сопровождение. Модели жизненного цикла /Пр/	2	6	
1.15	Жизненный цикл информационной системы: анализ требований, проектирование, разработка, тестирование, внедрение, сопровождение. Модели жизненного цикла /Ср/	2	5	
1.16	Организация работы команды: роли в команде разработки, форматы командных встреч, распределение задач, коммуникация в распределённой команде /Лек/	2	2	
1.17	Организация работы команды: роли в команде разработки, форматы командных встреч, распределение задач, коммуникация в распределённой команде /Пр/	2	6	
1.18	Организация работы команды: роли в команде разработки, форматы командных встреч, распределение задач, коммуникация в распределённой команде /Ср/	2	5	
1.19	Инструменты управления проектами и задачами: трекеры задач, доски визуализации работ, метрики прогресса, контроль качества /Лек/	2	2	
1.20	Инструменты управления проектами и задачами: трекеры задач, доски визуализации работ, метрики прогресса, контроль качества /Пр/	2	6	
1.21	Инструменты управления проектами и задачами: трекеры задач, доски визуализации работ, метрики прогресса, контроль качества /Ср/	2	6	
1.22	Сопровождение и обновление программного обеспечения: версионирование, патчи и обновления, миграция данных, управление конфигурациями, представление о CI/CD /Лек/	2	2	
1.23	Сопровождение и обновление программного обеспечения: версионирование, патчи и обновления, миграция данных, управление конфигурациями, представление о CI/CD /Пр/	2	6	
1.24	Сопровождение и обновление программного обеспечения: версионирование, патчи и обновления, миграция данных, управление конфигурациями, представление о CI/CD /Ср/	2	6	
1.25	/Зачёт/	2	2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Темы для обсуждения на практических занятиях:

Семинар № 1. Выбор цифровых сервисов для организации (к темам 1.1–1.2)

Цель занятия: сформировать умение обоснованно подбирать состав цифровых сервисов под задачи организации с учётом требований к применению отечественного программного обеспечения.

Вопросы для обсуждения: 1. Классификация информационных технологий и цифровых сервисов. 2. Модели предоставления сервисов: локальная установка, облачная модель, гибридная схема. 3. Единый реестр российского программного обеспечения: назначение, порядок включения, практика применения. 4. Критерии выбора сервиса: функциональная полнота, совокупная стоимость владения, совместимость, поддержка, требования к размещению данных. 5. Риски привязки к поставщику и способы их снижения.

Практические задания: разбор ситуации выбора комплекта сервисов (документооборот, коммуникации, хранение файлов, управление задачами) для организации на 150 сотрудников; заполнение матрицы сравнения альтернатив по взвешенным критериям; защита итоговой рекомендации в мини-дискуссии «облако против собственной инфраструктуры».

Семинар № 2. Деловая игра «Планирование спринта» (к теме 1.6)

Цель занятия: сформировать навыки распределения ролей и задач в команде и проведения рабочих встреч.

Вопросы для обсуждения: 1. Типовые роли в команде разработки и зоны ответственности. 2. Форматы командных встреч: планирование, ежедневная синхронизация, обзор результатов, ретроспектива. 3. Правила эффективного совещания: повестка, тайминг, фиксация решений. 4. Распределение задач с учётом компетенций и загрузки участников. 5.

Особенности коммуникации в распределённой команде.

Практические задания: деловая игра — группа делится на команды, каждая получает перечень задач учебного проекта, распределяет роли, оценивает трудоёмкость, формирует план итерации и проводит короткую встречу с фиксацией решений; последующая ретроспектива с выявлением проблем взаимодействия.

Практико-ориентированные задания:

Задание № 1 «Сравнительный анализ программных средств» (к теме 1.2)

Цель: сформировать навык обоснованного выбора программного средства, в том числе отечественного производства.

Условие: организации требуется система управления задачами и совместной работы. Рассматриваются три альтернативы, из которых не менее двух включены в Единый реестр российского ПО.

Задания для обучающихся: 1. Сформируйте перечень функциональных и нефункциональных требований (не менее 12 позиций). 2. Задайте веса критериев и обоснуйте их. 3. Заполните матрицу сравнения альтернатив. 4. Проверьте наличие каждого решения в Едином реестре российского ПО и укажите реквизиты записи. 5. Сформулируйте рекомендацию с указанием ограничений и рисков выбранного решения.

Форма отчётности: аналитическая записка с матрицей сравнения.

Задание № 2 «Аналитический обзор с корректным цитированием» (к теме 1.3)

Цель: сформировать навыки правомерного использования информации из глобальных сетей и оформления ссылок.

Условие: необходимо подготовить краткий обзор (не более 5 страниц) по одной из технологий, предложенных преподавателем, на основе не менее восьми источников.

Задания для обучающихся: 1. Подберите источники, отдавая приоритет первичным (документация, публикации, официальные материалы). 2. Оцените достоверность каждого источника и укажите критерии оценки. 3. Изложите материал своими словами, применяя цитирование только там, где точная формулировка существенна. 4. Оформите библиографические ссылки в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. 5. Для каждого использованного изображения или фрагмента кода определите условия лицензии и укажите допустимость использования. 6. Приложите результат проверки текста на заимствования с комментарием.

Форма отчётности: обзор с библиографическим списком и комментарием о правомерности использования материалов.

Задание № 3 «Ведение проекта в трекере задач» (к теме 1.7)

Цель: сформировать навыки работы с инструментами управления проектами.

Условие: команда из 3–4 обучающихся ведёт учебный проект в течение четырёх недель.

Задания для обучающихся: 1. Заведите проект в трекере, настройте статусы задач и доску визуализации работ. 2. Декомпозируйте цель проекта на задачи, назначьте исполнителей и сроки. 3. Ведите задачи не менее четырёх недель, фиксируя фактические трудозатраты. 4. Сформируйте отчёт о ходе работ с указанием выполненных, просроченных и заблокированных задач. 5. Выявите отклонения от плана, определите их причины и предложите корректирующие действия. Форма отчётности: выгрузка из трекера, отчёт о ходе работ, устная защита.

Задание № 4 «План обновления ПО» (к теме 1.8)

Цель: сформировать навыки планирования сопровождения и обновления программного обеспечения.

Условие: в организации эксплуатируется прикладная система версии 2.4.1; поставщик выпустил версии 2.4.7 (исправления), 2.6.0 (новые возможности) и 3.0.0 (несовместимые изменения формата данных).

Задания для обучающихся: 1. Объясните, что означает каждая цифра в номере версии согласно схеме семантического версионирования. 2. Определите, какие обновления можно установить без изменения интеграций, а какие требуют предварительной проверки. 3. Составьте план перехода на версию 3.0.0 с этапами, ответственными и сроками. 4. Опишите порядок миграции данных и способ проверки её корректности. 5. Разработайте план отката на случай неудачного обновления. 6. Определите, какие работы целесообразно автоматизировать средствами CI/CD.

Форма отчётности: письменный план обновления с обоснованием.

Примеры кейсовых заданий:

Кейс № 1 «Планирование работ по этапам жизненного цикла» (к темам 1.5–1.7)

Цель: сформировать навыки определения этапов жизненного цикла информационной системы и планирования работ.

Фабула: сети из 12 магазинов требуется система учёта товародвижения. Заказчик сформулировал потребность общими словами, бюджет ограничен, срок — шесть месяцев. Команда состоит из пяти человек: руководитель проекта, аналитик, два разработчика, тестировщик. Часть сотрудников работает удалённо.

Задания для обучающихся: 1. Определите этапы жизненного цикла системы и содержание работ на каждом этапе. 2. Обоснуйте выбор модели жизненного цикла с учётом неопределённости требований. 3. Распределите роли и задачи между участниками команды. 4. Составьте укрупнённый план-график с контрольными точками. 5. Определите перечень документов, создаваемых на каждом этапе. 6. Предложите набор инструментов для управления задачами и коммуникации, обосновав выбор с учётом требований к отечественному ПО. 7. Укажите основные риски проекта и меры реагирования.

Форма отчётности: письменное решение кейса с планом-графиком, устная защита.

Кейс № 2 «Сопровождение системы после внедрения» (к теме 1.8)

Цель: сформировать навыки организации сопровождения информационной системы.

Фабула: система внедрена три месяца назад. За это время накопились: 40 обращений пользователей, из них 6 критических; два обновления от поставщика; требование заказчика о доработке отчётной формы. Регламент сопровождения отсутствует, обращения поступают по личным сообщениям сотрудникам.

Задания для обучающихся: 1. Предложите схему организации сопровождения: каналы обращений, классификация по приоритетам, целевые сроки реакции. 2. Определите порядок принятия решения об установке обновления. 3. Разграничьте понятия «инцидент», «запрос на обслуживание» и «запрос на изменение», отнесите к ним поступившие обращения. 4. Опишите порядок управления конфигурациями: что должно фиксироваться и где. 5. Предложите метрики качества сопровождения и способ их сбора. 6. Опишите, какие из процессов целесообразно автоматизировать и какими средствами.

Форма отчётности: проект регламента сопровождения, устная защита.

Примерный перечень вопросов к зачёту:

1. Информационная технология: понятие, свойства, классификация.

2. Цифровые сервисы: понятие и модели предоставления.
3. Облачные модели обслуживания: инфраструктура, платформа, программное обеспечение как сервис.
4. Технологический ландшафт организации: состав и принципы формирования.
5. Единый реестр российского программного обеспечения: назначение и порядок применения.
6. Отечественные офисные и коммуникационные сервисы: возможности и ограничения.
7. Критерии выбора программного средства; совокупная стоимость владения.
8. Риск привязки к поставщику и способы его снижения.
9. Поиск информации в глобальных сетях: стратегии и оценка достоверности источников.
10. Первичные и вторичные источники информации.
11. Авторское право на материалы из сети: что можно и что нельзя использовать.
12. Открытые лицензии: назначение и основные типы.
13. Правила цитирования и оформления библиографических ссылок по ГОСТ Р 7.0.5-2008.
14. Плагиат: понятие и последствия в академической и профессиональной среде.
15. Технологии обработки данных: электронные таблицы и средства визуализации.
16. Форматы обмена данными: назначение и области применения.
17. Автоматизация рутинных операций: подходы и границы целесообразности.
18. Жизненный цикл информационной системы: этапы и их содержание.
19. Модели жизненного цикла: каскадная, итеративная, спиральная, гибкие подходы.
20. Анализ требований: источники требований и способы их фиксации.
21. Внедрение информационной системы: подготовка, обучение пользователей, опытная эксплуатация.
22. Сопровождение информационной системы: виды работ и организация.
23. Роли в команде разработки и зоны ответственности.
24. Форматы командных встреч и правила их проведения.
25. Особенности работы распределённой команды.
26. Инструменты управления задачами: возможности и способы визуализации работ.
27. Метрики хода проекта и контроль качества.
28. Версионирование программного обеспечения: схема семантического версионирования.
29. Обновления программного обеспечения: виды, порядок установки, план отката.
30. Миграция данных при обновлении: этапы и проверка корректности.
31. Управление конфигурациями: назначение и состав фиксируемых сведений.
32. Конвейеры непрерывной интеграции и поставки: назначение и состав этапов.

5.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

Тестовые задания:

РАЗДЕЛ 1. ВОПРОСЫ НА СООТВЕТСТВИЕ (№ 1–4)

Инструкция: к каждому элементу из левого столбца подберите ОДИН соответствующий элемент из правого столбца.

ОПК 2.1 Вопрос № 1. Установите соответствие между этапом жизненного цикла информационной системы и его результатом:

1. Анализ требований — 2. Проектирование — 3. Тестирование — 4. Внедрение.

Варианты: А. Техническое задание и перечень требований; Б. Архитектура системы и проектная документация; В. Протоколы испытаний и отчёт о дефектах; Г. Акт ввода в опытную эксплуатацию и обученные пользователи.

Ответ: 1 __, 2 __, 3 __, 4 __

ОПК-3.1. Вопрос № 2. Установите соответствие между облачной моделью обслуживания и зоной ответственности потребителя:

1. IaaS — 2. PaaS — 3. SaaS — 4. Локальная установка (провокация).

Варианты: А. Потребитель управляет только данными и настройками приложения; Б. Потребитель управляет операционной системой, средой исполнения и приложением; В. Потребитель управляет приложением и данными, платформа предоставляется поставщиком; Г. Потребитель отвечает за всю инфраструктуру целиком.

Ответ: 1 __, 2 __, 3 __, 4 __

ОПК-5.1. Вопрос № 3. Установите соответствие между элементом номера версии 3.1.4 и типом изменений:

1. Первая цифра — 2. Вторая цифра — 3. Третья цифра — 4. Метка предрелиза.

Варианты: А. Обратное совместимое расширение функциональности; Б. Несовместимые изменения программного интерфейса; В. Исправление дефектов без изменения интерфейса; Г. Обозначение нестабильной предварительной сборки.

Ответ: 1 __, 2 __, 3 __, 4 __

ОПК-8.1. Вопрос № 4. Установите соответствие между форматом командной встречи и её назначением:

1. Планирование итерации — 2. Ежедневная синхронизация — 3. Обзор результатов — 4. Ретроспектива.

Варианты: А. Краткий обмен статусами и выявление препятствий; Б. Определение состава работ на предстоящий период; В. Демонстрация полученного результата заинтересованным сторонам; Г. Анализ процесса работы и выработка улучшений.

Ответ: 1 __, 2 __, 3 __, 4 __

РАЗДЕЛ 2. ВОПРОСЫ С ОДНИМ ВЕРНЫМ ОТВЕТОМ (№ 5–9)

Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите только букву выбранного варианта ответа (А, Б, В или Г).

ОПК-3.1. Вопрос № 5. Каким стандартом регламентируется оформление библиографических ссылок в России?

А) ГОСТ 19.701-90; Б) ГОСТ Р 7.0.5-2008; В) ГОСТ 34.602-2020; Г) ГОСТ 19.101-77.

Ответ:

ОПК-2.1. Вопрос № 6. Какое условие является основанием для включения программного продукта в Единый реестр российского ПО?

А) Наличие русскоязычного интерфейса; Б) Соответствие установленным требованиям, в том числе о происхождении продукта из Российской Федерации и о правообладателе; В) Бесплатное распространение; Г) Использование открытого исходного кода.

Ответ:

ОПК-8.1. Вопрос № 7. Что показывает доска визуализации работ в системе управления задачами?

А) Стоимость проекта; Б) Текущее распределение задач по статусам выполнения; В) Исходный код проекта; Г) Список сотрудников организации.

Ответ:

ОПК-5.1. Вопрос № 8. Какое действие обязательно предусматривается при планировании обновления промышленной системы?

А) Полная остановка организации на неделю; Б) План отката на предыдущую версию; В) Отказ от резервного копирования; Г) Одновременное обновление всех систем предприятия.

Ответ:

ОПК-8.1. Вопрос № 9. На каком этапе жизненного цикла информационной системы выполняется обучение пользователей?

А) Анализ требований; Б) Проектирование; В) Внедрение; Г) Вывод из эксплуатации.

Ответ:

РАЗДЕЛ 3. ВОПРОСЫ С ОДНИМ АРГУМЕНТИРОВАННЫМ ОТВЕТОМ (№ 10–13)

Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

ОПК-3.1. Вопрос № 10. Допустимо ли использовать в коммерческом проекте изображение, найденное в сети без указания условий лицензии?

А) Да, если изображение находится в свободном доступе; Б) Нет, отсутствие указания лицензии не означает отсутствия правовой охраны; В) Да, при указании адреса страницы; Г) Да, если изображение изменено.

Ответ:

ОПК-2.1. Вопрос № 11. Какой критерий является решающим при выборе программного средства для государственного заказчика?

А) Популярность решения; Б) Наличие в Едином реестре российского ПО при отсутствии обоснования невозможности его применения; В) Минимальная стоимость лицензии; Г) Наличие мобильного приложения.

Ответ:

ОПК-8.1. Вопрос № 12. Какая модель жизненного цикла предпочтительна при высокой неопределённости требований заказчика?

А) Каскадная; Б) Итеративная или гибкая; В) Модель без этапа тестирования; Г) Модель с однократной приёмкой в конце проекта.

Ответ:

ОПК-8.1. Вопрос № 13. Что следует сделать в первую очередь, если участник распределённой команды систематически срывает сроки?

А) Немедленно перераспределить все его задачи; Б) Выяснить причину отклонения в личном разговоре и оценить, связана ли она с загрузкой, компетенциями или блокирующими факторами; В) Публично обсудить проблему на общем совещании; Г) Увеличить количество ежедневных встреч.

Ответ:

РАЗДЕЛ 4. ВОПРОСЫ С НЕСКОЛЬКИМИ ВЕРНЫМИ ОТВЕТАМИ (№ 14–17)

Инструкция: прочитайте текст, выберите не менее двух правильных вариантов ответов и запишите только буквы выбранных вариантов ответов (А, Б, В или Г).

ОПК-8.1. Вопрос № 14. Какие этапы относятся к жизненному циклу информационной системы?

А) Анализ требований; Б) Проектирование; В) Сопровождение; Г) Регистрация юридического лица.

Ответ:

ОПК-2.1. Вопрос № 15. Какие критерии учитываются при выборе программного средства?

А) Функциональная полнота; Б) Совокупная стоимость владения; В) Наличие и качество технической поддержки; Г) Количество страниц в рекламном буклете.

Ответ:

ОПК-3.1. Вопрос № 16. Какие элементы обязательно указываются в библиографической ссылке на электронный ресурс?

А) Автор и (или) название; Б) Адрес ресурса (URL); В) Дата обращения; Г) Личное мнение о качестве ресурса.

Ответ:

ОПК-8.1. Вопрос № 17. Какие сведения включаются в отчёт о ходе проекта?

А) Выполненные задачи за период; Б) Просроченные и заблокированные задачи; В) Отклонения от плана и предлагаемые корректирующие действия; Г) Личные характеристики участников команды.

Ответ:

РАЗДЕЛ 5. ВОПРОСЫ С ОТКРЫТЫМ РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ (№ 18–21)

Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

ОПК-3.1. Вопрос № 18. Опишите порядок обоснованного выбора программного средства для организации.

Ответ:

ОПК-8.1. Вопрос № 19. Перечислите документы, создаваемые на этапах жизненного цикла информационной системы, и укажите их назначение.

Ответ:

ОПК-5.1. Вопрос № 20. Опишите порядок подготовки и проведения обновления промышленной информационной системы.

Ответ:

ОПК-8.1. Вопрос № 21. Опишите порядок подготовки и проведения рабочего совещания команды проекта.

Ответ:

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ (№ 22–23)

Инструкция: Прочитайте текст, установите правильную последовательность действий и запишите аргументы, обосновывающие выбранный порядок.

ОПК-8.1. Вопрос № 22. Установите последовательность этапов жизненного цикла информационной системы.

А) Тестирование; Б) Анализ требований; В) Сопровождение; Г) Проектирование; Д) Разработка; Е) Внедрение.

Ответ:

ОПК-5.1. Вопрос № 23. Установите последовательность действий при установке обновления, содержащего несовместимые изменения.

А) Обновление промышленного контура и приёмочная проверка; Б) Резервное копирование данных и конфигураций; В)

Анализ перечня изменений и оценка влияния на интеграции; Г) Проверка обновления и миграции данных на тестовом контуре; Д) Согласование окна обслуживания и подготовка плана отката.

Ответ:

5.4. Перечень видов оценочных средств и критерии оценивания

Контроль результатов освоения дисциплины является формой управления качеством образования.

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется в виде текущего контроля и промежуточной аттестации (зачета).

Система текущего контроля включает:

- 1) контроль работы на лекционных и практических занятиях;
- 2) контроль участия в командной работе;
- 3) контроль выполнения индивидуальных заданий и кейсов;
- 4) контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- 5) тестирование.

Промежуточная аттестация осуществляется в виде зачета, который проводится в устной либо письменной форме.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определить общий уровень освоения дисциплины в целом;
2. определить уровень основных знаний по каждой теме курса;
3. объективизировать результат контроля, минимизировать возможную субъективность преподавателя.

Критерии и рубрики оценивания (элемент контроля / критерий / индикаторы / уровни 0–3–5 / комментарий к уровню «5»)

Задание № 1 «Сравнительный анализ программных средств» — обоснованность выбора решения / ОПК-2.1, ОПК-3.1 / 0 – 3 – 5 / Перечень требований полон и разделён на функциональные и нефункциональные; веса критериев обоснованы; матрица сравнения заполнена корректно; наличие решений в Едином реестре российского ПО подтверждено реквизитами записей; рекомендация содержит указание ограничений и рисков.

Задание № 2 «Аналитический обзор с корректным цитированием» — информационная и библиографическая культура / ОПК-3.1, ОПК-5.1. / 0 – 3 – 5 / Использовано не менее восьми преимущественно первичных источников с оценкой достоверности; текст изложен своими словами, цитирование уместно и оформлено корректно; ссылки соответствуют ГОСТР 7.0.5-2008; для каждого заимствованного объекта определены условия лицензии; результат проверки на заимствования приложен и прокомментирован.

Задание № 3 «Ведение проекта в треке задач» — владение инструментами управления проектами / ОПК-8.1 / 0 – 3 – 5 / Проект корректно настроен, декомпозиция задач полна, назначены исполнители и сроки; учёт вёлся регулярно не менее четырёх недель; отчёт содержит выполненные, просроченные и заблокированные задачи; отклонения проанализированы, предложены обоснованные корректирующие действия.

Задание № 4 «План обновления ПО» — планирование сопровождения и обновления / ОПК-5.1 / 0 – 3 – 5 / Верно интерпретирована схема семантического версионирования; разграничены безопасные и требующие проверки обновления; план перехода содержит этапы, ответственных и сроки; описан порядок миграции данных и проверки её корректности; проработан план отката; обоснованы предложения по автоматизации.

Кейс № 1 «Планирование работ по этапам жизненного цикла» — планирование проекта и организация команды / ОПК-5.1., ОПК-8.1 / 0 – 3 – 5 / Этапы жизненного цикла определены верно, содержание работ раскрыто; выбор модели жизненного цикла обоснован уровнем неопределённости требований; роли распределены с учётом состава команды; план-график содержит контрольные точки; перечень документов по этапам полон; выбор инструментов обоснован, риски и меры реагирования определены. Кейс № 2 «Сопровождение системы после внедрения» — организация процессов сопровождения / ОПК-5.1, ОПК-8.1 / 0 – 3 – 5 / Предложена целостная схема сопровождения с каналами обращений, классификацией по приоритетам и целевыми сроками; корректно разграничены инцидент, запрос на обслуживание и запрос на изменение; описан порядок управления конфигурациями; предложены измеримые метрики качества и способ их сбора. Семинары № 1–2 — участие в обсуждении и качество командного взаимодействия / ОПК-2.1., ОПК-8.1 / 0 – 3 – 5 / Обучающийся аргументирует выбор решений по объективным критериям, результативно участвует в распределении ролей и планировании, соблюдает регламент встречи и фиксирует договорённости. Тест — корректность ответов по информационным технологиям и сервисам / ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-8.1, / % → балл / ≥ 90 % — 5; 75–89 % — 4; 60–74 % — 3; < 60 % — 2. Критерии зачёта: «зачтено» — выполнены все задания и кейсы, результат тестирования не ниже 60 %, обучающийся раскрывает содержание вопросов зачёта; «не зачтено» — работы не выполнены либо обучающийся не владеет базовыми понятиями дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

1. Трофимов В. В., Ильина О. П., Кияев В. И., Трофимова Е. В. Информационные технологии : учебник для вузов / под ред. В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/568880>.
2. Зараменских Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для вузов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21415-4. — URL: <https://urait.ru/bcode/571328>.
3. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/583207>.
4. Моргунов А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов. — 3-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20367-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/583787>.
5. Рыжко А. Л., Рыбников А. И., Рыжко Н. А. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов. — Москва : Издательство Юрайт. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/583208>.
6. Трофимов В. В. Цифровые технологии : учебник для вузов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21710-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/582239>.
7. Советов Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов. — 7-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/535730>.

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Сетевые ресурсы Государственного автономного учреждения культуры Свердловской области «Свердловская областная универсальная научная библиотека им. В.Г. Белинского». Режим доступа: https://book.uraic.ru/el_library/resursy_dostup
Э2	Образовательная платформа Юрайт. Режим доступа: https://urait.ru/
Э3	Научная библиотека Cyberleninka. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Astra Linux
6.3.1.2	Офисная система LibreOffice
6.3.1.3	Система управления задачами и совместной работы (отечественного производства либо со свободной лицензией)
6.3.1.4	Система контроля версий Git; средства подготовки диаграмм и визуализации данных
6.3.1.5	Контур.Класс
6.3.1.6	Контур.Толк
6.3.1.7	1С:Университет ПРОФ
6.3.1.8	Среда электронного обучения 3LK (русский Moodle)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

7.1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:
7.2	Адрес (местоположение) учебных аудиторий Перечень оборудования и технических средств обучения
7.3	620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 3 площадью 66,2 м² в помещении 501
7.4	Стол – 13 шт.
7.5	Стул – 25 шт.

7.6	ПК (с возможностью подключения к сети «Интернет») – 1 шт.
7.7	Телевизор (75") – 1 шт.
7.8	Беспроводная система презентаций – 1 шт.
7.9	Спикерфон – 1 шт.
7.10	ПК (ноутбук) – 12 шт.
7.11	620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 19 площадью 31,7 м² в помещении 501
7.12	Стол – 7 шт.
7.13	Стул – 13 шт.
7.14	ПК (с возможностью подключения к сети «Интернет») – 1 шт.
7.15	Магнитно-маркерная доска – 1 шт.
7.16	Телевизор (75") – 1 шт.
7.17	620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 21 площадью 35,6 м² в помещении 501
7.18	Стол – 7 шт.
7.19	Стул – 13 шт.
7.20	ПК (с возможностью подключения к сети «Интернет») – 1 шт.
7.21	Магнитно-маркерная доска – 1 шт.
7.22	Телевизор (75") – 1 шт.
7.23	
7.24	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:
7.25	Адрес (местоположение) помещения для самостоятельной работы обучающихся Перечень компьютерной техники и оборудования
7.26	620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 5 площадью 44,3 м² в помещении 501
7.27	ПК (ноутбук) – 9 шт.
7.28	Стол – 11 шт.
7.29	Стул – 11 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для успешного освоения дисциплины рекомендуется ознакомиться с рабочей программой, целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами образовательной программы, изучить основную и дополнительную литературу и перечень заданий.

В ходе лекций следует вести конспектирование, обращая внимание на классификации, критерии выбора решений и границы применимости технологий.

Значительная часть заданий выполняется в команде: рекомендуется с первой недели распределить роли, зафиксировать договорённости и вести учёт задач в трекере — эти материалы предъявляются при защите.

При работе с источниками из сети необходимо сразу фиксировать выходные данные и условия лицензии: восстановить их задним числом при оформлении отчёта существенно сложнее.

При пропуске занятия следует самостоятельно изучить материал и предоставить преподавателю отчёт по пропущенной теме в часы индивидуальных консультаций.

При подготовке к текущей аттестации следует изучать материал по блокам тем, акцентируя внимание на определениях, этапах жизненного цикла и критериях выбора инструментов.

При подготовке к зачёту необходимо организовать работу так, чтобы все виды заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок; основное в подготовке — повторение всего материала дисциплины.