

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Б1.О.06 Цифровая трансформация предприятий

Направление подготовки / специальность: **09.04.01 «Информатика и  
вычислительная техника»**

Направленность (профиль) / специализация: **Инженерия программного  
обеспечения и информационных систем**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2024

Разработчик (-и):  
К.т.н, доцент

/ О. А. Обвинцев /

подпись

подпись

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании информационных систем и технологий (ИСТ)

Протокол от 30.11.2023 г. №5

И.о. зав. кафедрой

подпись

Екатеринбург, 2024

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ  
директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Минина Е.А.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Б1.О.06 Цифровая трансформация предприятий

Направление подготовки / специальность: **09.04.01 «Информатика и  
вычислительная техника»**

Направленность (профиль) /специализация: **Инженерия программного  
обеспечения и информационных систем**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2024

Разработчик (-и):  
К.т.н, доцент

\_\_\_\_\_ / О. А. Обвинцев /  
подпись  
\_\_\_\_\_/ /  
подпись

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании информационных систем и технологий (ИСТ)

Протокол от 30.11.2023 г. №5

И.о. зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / /  
подпись

Екатеринбург, 2024

## 1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин/практик)
ОПК-7 – способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	<p>ОПК-7.1 Знать: функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-7.2 Уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами</p> <p>ОПК-7.3 Владеть: методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций</p>	2	<p>Б3.01 Подготовка и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-8 – способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	<p>ОПК-8.1 Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов</p> <p>ОПК-8.2 Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата</p> <p>ОПК-8.3 Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств</p>	2	<p>Б1.О.11 Управление проектами</p> <p>Б1.О.13 Экономика и эффективность информационных систем</p> <p>Б3.01 Подготовка и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен

## 2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

Индикатор освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
<p>ОПК-7.1 Знать: функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-7.2 Уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами</p> <p>ОПК-7.3 Владеть: методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования;</li> <li>- базовые наборы функциональных требований к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами;</li> <li>- интегрировать комплексы обработки информации с отраслевыми информационными системами.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами настройки интерфейса;</li> <li>- методами разработки пользовательских шаблонов;</li> <li>- методами подключения библиотек, добавления новых функций.</li> </ul>	<p><b>Знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;</li> <li>- функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования;</li> <li>- нормативно-правовую основу обработки информации и автоматизированного проектирования;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <p>адаптировать зарубежного программного обеспечения для решения задач, решаемых отечественными предприятиями, интегрировать комплексы обработки информации в соответствии с нормативно-правовой базой</p> <p><b>Владеет:</b></p> <p>Способен настраивать интерфейс пользователя зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования, разрабатывать пользовательские шаблоны, реализовывать и подключать библиотеки, добавляя в них новые функции</p>
<p>ОПК-8.1 Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства разработки программного обеспечения;</li> <li>- методы управления проектами разработки программного обеспечения;</li> <li>- способы организации проектных данных;</li> <li>- нормативно-технические документы</li> </ul>	<p>Знать новые научные принципы и методы разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. Уметь разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p> <p>Знать особенности разработки и</p>

<p>регламенты) по разработке программных средств и проектов</p> <p>ОПК-8.2 Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата</p> <p>ОПК-8.3 Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств</p>	<p>(стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов; правила формирования команды разработчиков.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать сложность проектов;</li> <li>- подбирать комплект методов и средств разработки;</li> <li>- контролировать ход выполнения проекта; планировать ресурсы;</li> <li>- формировать команду разработчиков</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора требований к приложению;</li> <li>- навыками разработки технического задания;</li> <li>- навыками планирования реализации проекта;</li> <li>- навыками создания программной документации;</li> <li>- навыками распределения задач в команде разработчиков;</li> <li>- навыками тестирования и оценки качества программных средств.</li> </ul>	<p>модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p>
--	---	--

## Шкала оценивания.

### Экзамен

5-балльная шкала	Критерии оценки
«отлично»	На экзаменационные вопросы даны полные аргументированные ответы. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала по тематике: конструкция НСЭ на основе электрических и волоконно-оптических кабелей, основные параметры линий связи, параметры передачи, взаимные влияния, внешние влияния на направляющие системы электросвязи, защита направляющих систем электросвязи и линейных сооружений от коррозии, основы проектирования, строительства и технической эксплуатации направляющих систем электросвязи. Студент усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий.
«хорошо»	На экзаменационные вопросы даны полные аргументированные ответы, но с замечаниями преподавателя. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, по тематике: конструкция НСЭ, основные параметры линий связи, параметры передачи, взаимные влияния, внешние влияния и коррозия. Допущены ошибки при решении задач
«удовлетворительно»	На экзаменационные вопросы даны ответы со слабой аргументацией, преподаватель задал множество наводящих вопросов. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе выполнения практических заданий, решения задач допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, по некоторым дисциплинарным разделам, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и по тематике: конструкция НСЭ, основные параметры линий связи, параметры передачи, взаимные влияния, внешние влияния и защита направляющих систем электросвязи и линейных сооружений от коррозии, основы проектирования, строительства и технической эксплуатации направляющих систем электросвязи.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового, проявляется недостаточность знаний. Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний по темам дисциплины, отсутствуют навыки решения задач.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания по дисциплине

#### 3.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы и методы текущего контроля

Тема и/или раздел	Формы/методы текущего контроля успеваемости
ОПК-7 – способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	
Роль информационных систем в деятельности предприятия	Самостоятельная работа, конспект лекций
Компьютерно-ориентированные технологии управления	Самостоятельная работа, конспект лекций
Архитектура ИСУП	Самостоятельная работа, конспект лекций
Автоматизация на предприятии	Самостоятельная работа, конспект лекций
ОПК-8 – способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	
Роль информационных систем в деятельности предприятия	Самостоятельная работа, конспект лекций
Компьютерно-ориентированные технологии управления	Самостоятельная работа, конспект лекций
Архитектура ИСУП	Самостоятельная работа, конспект лекций
Автоматизация на предприятии	Самостоятельная работа, конспект лекций

#### 3.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

**ОПК-7 – способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий**

**ОПК-8 – способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов**

Пример задания на практическое занятие

Цель практической работы: Исследовать, как компания X может использовать цифровую трансформацию для улучшения своей деятельности и представить конкретный план действий для внедрения цифровых технологий.

Шаги практической работы:

Анализ текущего состояния компании X:

Исследуйте бизнес-процессы и структуру компании.

Оцените уровень автоматизации и цифровой зрелости компании.

Идентифицируйте ключевые проблемы и вызовы, с которыми сталкивается компания.

Определение целей цифровой трансформации:

Сформулируйте ясные цели, которые компания X хочет достичь с помощью цифровой трансформации. Это могут быть, например, увеличение эффективности производства, улучшение клиентского опыта или расширение рынка.

Исследование цифровых технологий:

Выберите несколько цифровых технологий, которые могли бы быть полезны для компании X. Это может включать в себя области, такие как искусственный интеллект, интернет вещей, аналитика данных и т.д.

Проведите исследование, как эти технологии могут быть применены в контексте бизнеса компании X.

Разработка стратегии цифровой трансформации:

Разработайте стратегию цифровой трансформации, которая включает в себя выбор конкретных технологий, этапы внедрения и ожидаемые результаты.

Укажите бюджет и ресурсы, необходимые для реализации стратегии.

План действий:

Создайте конкретный план действий, включая сроки и ответственных лиц.

Объясните, как будет осуществляться мониторинг и измерение успеха проекта цифровой трансформации.

Заключение:

Подведите итоги и дайте обоснование того, почему цифровая трансформация важна для компании X.

Пример типовых вопросов к экзамену

1. Что такое цифровая трансформация и почему она важна для современных предприятий?

2. Какие факторы могут стать драйверами цифровой трансформации на предприятии?

3. Какие основные этапы цифровой трансформации можно выделить, начиная с анализа текущего состояния предприятия?

4. В чем разница между цифровой стратегией и технологической стратегией предприятия? Почему важно их интегрировать?

5. Какие технологии и инструменты можно использовать для сбора и анализа данных в процессе цифровой трансформации?

Банк контрольных вопросов, заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации находится в учебно-методическом комплексе дисциплины и/или представлен в электронной информационно-образовательной среде по URI: <http://www.aup.uisi.ru>.

### **3.3. Методические материалы проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся**

Перечень методических материалов для подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации:

1. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Цифровая трансформация предприятий». –URL: <http://aup.uisi.ru/4646338/>