

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.09 Информатика


Направление подготовки / специальность: **09.03.01 «Информатика и
вычислительная техника»**

Направленность (профиль) / специализация: **Программирование в
информационных системах**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2024

Разработчик (-и):
к.т.н. доцент


_____ / Т.А. Черных /
подпись

подпись

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

Протокол от 30.11.2023 г. №5

Заведующий 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.09 Информатика

Направление подготовки / специальность: **09.03.01 «Информатика и
вычислительная техника»**

Направленность (профиль) /специализация: **Программирование в
информационных системах**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2024

Разработчик (-и):
к.т.н. доцент

_____ / Т.А. Черных /
подпись
_____/ /
подпись

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

Протокол от 30.11.2023 г. №5

Заведующий 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)
<p>ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных</p>	<p>ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>1</p>	<p>-</p>
<p>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</p>	<p>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-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>1</p>	<p>-</p>

	ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки и составления рефератов, научных докладов, публикаций с учетом требований информационной безопасности		
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1. Знает классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач ОПК-9.2. Умеет находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ОПК-9.3. Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика	1	-

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен
По дисциплине предусмотрен курсовая работа.

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
ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать предметную область информатики, Знать предметную область информатики, современные информационные технологии и программные средства. Знать архитектуру, протоколы и стандарты компьютерных сетей, уровней взаимодействия компьютеров и протоколов передачи данных в сетях.	Знать состав современных информационнокоммуникационных и интеллектуальных технологий и программных средств Уметь осуществлять выбор современных информационнокоммуникационных и интеллектуальных технологий и программных средств, осуществлять поиск решений на основе научной методологии

<p>ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь работать с базами данных, современными программными средами разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решать прикладные задачи различных классов, как вести базы данных и информационные хранилища</p>	<p>Умеет применять современный математический аппарат, используемый при проектировании, разработке, реализации и оценке качества программного обеспечения</p>
<p>ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Владеет навыками применять языки программирования, работы с базами данных, современными программными средами разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p>	<p>Владеет математическими основами программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов</p>
<p>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</p>	<p>Знать принципы, методы и средства проектирования информационных систем с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать методы анализа профессиональной информации, структурирования, оформления и разработки аналитических обзоров</p>
<p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-</p>	<p>Уметь проектировать информационные системы на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом</p>	<p>Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p>

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основных требований информационной безопасности.	
ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки и составления рефератов, научных докладов, публикаций с учетом требований информационной безопасности	Иметь навыки подготовки технической и проектной документации с учетом требований информационной безопасности.	Владеть методами подготовки и составления научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями анализа профессиональной информации, структурирования, оформления и разработки аналитических обзоров
ОПК-9.1. Знает классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач	Знать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ	Знать преимущества инженерного подхода к созданию программного обеспечения Знать основные источники текущей информации по управлению ИТ - сервисами
ОПК-9.2. Умеет находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям и конечным пользователям	Уметь самостоятельно находить нужную техническую документацию по использованию программного средства
ОПК-9.3. Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика	Владеть навыками разработки графического дизайна интерфейса, проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции, проводить юзабилити-исследование программных продуктов	Владеет методами построения моделей и процессов управления проектам и программных средств, методами проектирования программного обеспечения, инструментами и методами разработки программных продуктов

Шкала оценивания.

Курсовая работа

5-балльная шкала	Критерии оценки
«отлично»	Проект сдан в установленные сроки, выполнен в соответствии с заданием, оформление соответствует требованиям, в проекте допущены единичные ошибки, студент уверенно ориентируется в материале проекта, уверенно и аргументировано комментирует принятые решения и расчеты
«хорошо»	Проект сдан в установленные сроки, выполнен в соответствии с заданием, оформление имеет незначительные отклонения от требований, в проекте допущено не более четырех ошибок, студент достаточно уверенно ориентируется в материале проекта, аргументировано комментирует принятые решения и расчеты
«удовлетворительно»	Проект сдан позже установленных сроков, допущены незначительные отклонения от задания, оформление имеет существенные отклонения от требований, в проекте допущено более пяти ошибок, студент не уверенно ориентируется в материале проекта, слабо аргументирует и комментирует принятые решения и расчеты
«неудовлетворительно»	Проект выполнен не в соответствии с заданием, оформление не соответствует требованиям, в проекте допущены множественные ошибки, студент не ориентируется в материале

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-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	
Введение в Информатику	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Измерение и представление информации	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Информационные системы и технологии	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Экономические и правовые аспекты информационных технологий	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Представление и обработка чисел в компьютере	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Архитектура и функционирование ПК	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Память ЭВМ	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа

Алгоритмизация и программирование	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Элементы теории кодирования	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	
Введение в Информатику	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Измерение и представление информации	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Информационные системы и технологии	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Экономические и правовые аспекты информационных технологий	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Представление и обработка чисел в компьютере	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Архитектура и функционирование ПК	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Память ЭВМ	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Алгоритмизация и программирование	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Элементы теории кодирования	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
Введение в Информатику	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Измерение и представление информации	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Информационные системы и технологии	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа

Экономические и правовые аспекты информационных технологий	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Представление и обработка чисел в компьютере	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Архитектура и функционирование ПК	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Память ЭВМ	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Алгоритмизация и программирование	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Элементы теории кодирования	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
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	
Современная электрическая связь	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
Введение в Информатику	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Измерение и представление информации	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Информационные системы и технологии	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Экономические и правовые аспекты информационных технологий	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Представление и обработка чисел в компьютере	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Архитектура и функционирование ПК	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Память ЭВМ	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Алгоритмизация и программирование	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Современная электрическая связь	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
Введение в Информатику	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Измерение и представление информации	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Информационные системы и технологии	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Экономические и правовые аспекты информационных технологий	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Представление и обработка чисел в компьютере	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Архитектура и функционирование ПК	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Память ЭВМ	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Алгоритмизация и программирование	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки и составления рефератов, научных докладов, публикаций с учетом требований информационной безопасности	
Современная электрическая связь	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
Введение в Информатику	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Измерение и представление информации	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Информационные системы и технологии	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Экономические и правовые аспекты информационных технологий	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа

Представление и обработка чисел в компьютере	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Архитектура и функционирование ПК	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Память ЭВМ	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Алгоритмизация и программирование	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
ОПК-9.1. Знает классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач	
Современная электрическая связь	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
Введение в Информатику	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Измерение и представление информации	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Информационные системы и технологии	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Экономические и правовые аспекты информационных технологий	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Представление и обработка чисел в компьютере	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Архитектура и функционирование ПК	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Память ЭВМ	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Алгоритмизация и программирование	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
ОПК-9.2. Умеет находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	
Современная электрическая связь	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)

Введение в Информатику	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Измерение и представление информации	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Информационные системы и технологии	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Экономические и правовые аспекты информационных технологий	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Представление и обработка чисел в компьютере	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Архитектура и функционирование ПК	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Память ЭВМ	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Алгоритмизация и программирование	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
ОПК-9.3. Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика	
Современная электрическая связь	Самостоятельная работа, конспект лекций ДКР (для ЗФО)
Введение в Информатику	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Измерение и представление информации	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Информационные системы и технологии	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Экономические и правовые аспекты информационных технологий	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Представление и обработка чисел в компьютере	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Архитектура и функционирование ПК	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа

Память ЭВМ	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа
Алгоритмизация и программирование	Самостоятельная работа, конспект лекций, курсовая работа

3.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных

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-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

Пример задания на практическое занятие

1. Цель работы

1.1 Научиться устанавливать параметры страницы, редактировать и форматировать текстовый документ.

2. Оборудование

2.1 Персональный компьютер

2.2 Приложение MS Word

3. Ход работы

Задание: Оформить реферат в соответствии со следующими требованиями: титульный лист с рамкой, автоматическая нумерация страниц, автоматически сформированное оглавление, использование абзацев и разрывов страниц.

Темы рефератов (выбрать по порядковому номеру в списке группы):

1. Передача, преобразование, хранение и использование информации в технике.
2. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
3. Компьютерные вирусы.
4. Data Mining (интеллектуальный анализ данных).
5. Операционные системы семейства UNIX.
6. Построение и использование компьютерных моделей.
7. Телекоммуникации, телекоммуникационные сети различного типа, их назначение и возможности.
8. Мультимедиа технологии.
9. Базы данных и их функции.
10. Операционные системы.
11. Подходы к оценке количества информации.
12. История развития ЭВМ.
13. Современное состояние электронно-вычислительной техники.
14. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.
15. Суперкомпьютеры и их применение.
16. Контроль по четности, по нечетности, по Хэммингу.
17. Устройства ввода информации.

18. Основные типы принтеров.
19. Сканеры и программное обеспечение распознавания символов.
20. Сеть Интернет и киберпреступность.
21. Криптография.
22. Компьютерная графика на ПЭВМ.
23. WWW. История создания и современность.
24. Проблемы создания искусственного интеллекта.
25. Поиск информации в Интернет. Web-индексы, Web-каталоги.
26. Языки программирования.
27. Алгоритмы сортировки.
28. Беспроводной интернет, особенности его функционирования.

Типовые вопросы и задания к экзамену:

1. Предмет, задачи, структура информатики и её связь с другими науками.
2. Основные виды обработки данных. Устройства обработки данных и их характеристики.

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 «Информатика». –URL: <http://aup.uisi.ru/4226929/>
2. Методические указания по выполнению курсовая работа по дисциплине «Информатика». –URL: <http://aup.uisi.ru/4226929/>