

Федеральное агентство связи
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 «Алгоритмы и вычислительные методы оптимизации»
для основной профессиональной образовательной программы по направлению
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
направленность (профиль) – Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем
квалификация – бакалавр
форма обучения – очная, заочная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2020

Федеральное агентство связи
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
_____ Е.А. Минина
« ____ » _____ 2020 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине «Алгоритмы и вычислительные методы оптимизации»
для основной профессиональной образовательной программы по направлению
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
направленность (профиль) – Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем
квалификация – бакалавр
форма обучения – очная, заочная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2020

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)
<p><i>ПК-4 – Способен создавать инструментальные средства программирования</i></p>	<p>ПК-4.1. Знать: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы объектно-ориентированного программирования; методы управления памятью.</p> <p>ПК-4.3. Уметь: применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; осуществлять отладку программ, написанных на языках высокого уровня.</p> <p>ПК-4.5. Иметь навыки: освоения необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; тестирования программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования.</p>	3	<p>Этап 1. Объектно-ориентированное программирование</p> <p>Этап 2. Функциональное и логическое программирование</p>
<p><i>ОПК-8 – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</i></p>	<p>ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации</p>	3	<p>Этапы 1, 2.</p> <p>Программирование</p>

	бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-8.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.		
--	---	--	--

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: КР, экзамен (6 семестр).

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

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

Шкала оценивания	Результаты обучения	Дескрипторы уровней освоения компетенций
ПК-4.1. Знать: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы объектно-ориентированного программирования; методы управления памятью.		
Низкий (пороговый) уровень	Знает: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы объектно-ориентированного программирования; методы управления памятью.	Знает на низком уровне синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы объектно-ориентированного программирования; методы управления памятью.
Средний уровень		Знает синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы объектно-ориентированного программирования; методы управления памятью.
Высокий уровень		Знает в совершенстве синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы объектно-ориентированного программирования; методы управления памятью.

Шкала оценивания	Результаты обучения	Дескрипторы уровней освоения компетенций
ПК-4.3. Уметь: применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; осуществлять отладку программ, написанных на языках высокого уровня.		
Низкий (пороговый) уровень	Умеет: применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; осуществлять отладку программ,	Слабо умеет применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; осуществлять отладку программ, написанных на языках высокого уровня.

Средний уровень	написанных на языках высокого уровня.	Умеет применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; осуществлять отладку программ, написанных на языках высокого уровня.
Высокий уровень		Свободно умеет применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; осуществлять отладку программ, написанных на языках высокого уровня.ИС

Шкала оценивания	Результаты обучения	Дескрипторы уровней освоения компетенций
ПК-4.5. Иметь навыки: освоения необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; тестирования программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования.		
Низкий (пороговый) уровень	Владеет: навыками освоения необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; тестирования программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования.	Слабо владеет навыками освоения необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; тестирования программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования.
Средний уровень		Владеет навыками освоения необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; тестирования программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования.
Высокий уровень		Свободно владеет навыками освоения необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых

		инструментальных средств программирования; тестирования программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования.
--	--	---

Шкала оценивания	Результаты обучения	Дескрипторы уровней освоения компетенций
ОПК-8.1. Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.		
Низкий (пороговый) уровень	Знает: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Слабо знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
Средний уровень		Знает методики основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
Высокий уровень		В совершенстве знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
ОПК-8.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ		
Низкий (пороговый) уровень	Умеет: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	Слабо умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
Средний уровень		Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
Высокий уровень		Свободно умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных

		задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
--	--	---

Шкала оценивания	Результаты обучения	Дескрипторы уровней освоения компетенций
ОПК-8.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.		
Низкий (пороговый) уровень	Владеет: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Слабо владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Средний уровень		Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Высокий уровень		Свободно владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

2.2 Таблица соответствия результатов промежуточной аттестации по дисциплине уровню этапа формирования компетенций

Форма контроля	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения компетенции
Экзамен	ПК-4.1,3,5 ОПК-8.1,2,3	низкий
	ПК-4.1,3,5 ОПК-8.1,2,3	средний
	ПК-4.1,3,5 ОПК-8.1,2,3	высокий

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлен в таблицах по формам обучения:

5. Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации

Банк представлен в локальной сети кафедры ИСТ и доступен по URL: <http://www.aup.uisi.ru>.

После авторизации необходимо выбрать следующий путь: \Обучение \ИСТ \ФГОС ВО 3++ \ выбирается направление, профиль обучения, название дисциплины, указанные на титульном листе

Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ИСТ

15.05.2020 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)



подпись

Д.В. Денисов

инициалы, фамилия

15.05.2020 г.

Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ИСТ

15.05.2020 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)

Д.В. Денисов

инициалы, фамилия

подпись

15.05.2020 г.