

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Самарский государственный технический университет»

Инженерно-экономический факультет
Кафедра Прикладная математика и информатика

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации

дисциплины «Теория формальных языков и компиляций»

в составе основной образовательной программы по направлению подготовки
(специальности): 01.04.02 (010400.68) Прикладная математика и информатика

по уровню высшего образования: магистратура

направленность (профиль) программы: Прикладная математика и информатика

Самара 2014г.

**Паспорт
фонда оценочных средств**

по дисциплине «Теория формальных языков и компиляций»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля)*	Код контролируемой компетенции***	Наименование оценочного средства**
1	<p>Понятия языка и порождающей грамматики</p>	<p>ОК-4 Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение. ПК-2 Способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач. Задачами изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала по дисциплине Знаний: основы математической теории формальных языков; основы теории компиляции; основные положения теории формальных языков и компиляции; Умений: применять методы теории формальных языков при конструировании распознавателей выбирать нужный математический инструментарий; применять методы построения автоматов; Владений: навыками программирования лексических и синтаксических анализаторов компьютерными технологиями и пакетами прикладных программ для решения задач синтаксического и лексического анализа. навыками анализа построенной модели.</p>	<p>Вопросы к экзамену; Собеседование: Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.</p>

2	<p>Праволинейные языки, конечные автоматы, регулярные выражения</p>	<p>ОК-4 Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.</p> <p>ПК-2 Способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач.</p> <p>Задачами изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала по дисциплине</p> <p>Знаний: основы математической теории формальных языков; основы теории компиляции; основные положения теории формальных языков и компиляции;</p> <p>Умений: применять методы теории формальных языков при конструировании распознавателей выбирать нужный математический инструментарий; применять методы построения автоматов;</p> <p>Владений: навыками программирования лексических и синтаксических анализаторов компьютерными технологиями и пакетами прикладных программ для решения задач синтаксического и лексического анализа. навыками анализа построенной модели.</p>	<p>Вопросы к экзамену; Собеседование: Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.</p>
3	<p>Контекстно-свободные языки, автоматы с магазинной памятью</p>	<p>ОК-4 Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.</p> <p>ПК-2 Способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач.</p>	<p>Вопросы к экзамену; Собеседование: Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема</p>

		<p>Задачами изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала по дисциплине</p> <p>Знаний: основы математической теории формальных языков; основы теории компиляции; основные положения теории формальных языков и компиляции;</p> <p>Умений: применять методы теории формальных языков при конструировании распознавателей выбирать нужный математический инструментарий; применять методы построения автоматов;</p> <p>Владений: навыками программирования лексических и синтаксических анализаторов компьютерными технологиями и пакетами прикладных программ для решения задач синтаксического и лексического анализа. навыками анализа построенной модели.</p>	знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.
4	Алгоритмические проблемы	<p>ОК-4 Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.</p> <p>ПК-2 Способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач.</p> <p>Задачами изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала по дисциплине</p> <p>Знаний: основы математической теории формальных языков; основы теории компиляции; основные положения теории формальных языков и компиляции;</p> <p>Умений: применять методы теории формальных языков при конструировании</p>	<p>Вопросы к экзамену; Собеседование: Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.</p>

		<p>распознавателей выбирать нужный математический инструментарий; применять методы построения автоматов; Владений: навыками программирования лексических и синтаксических анализаторов компьютерными технологиями и пакетами прикладных программ для решения задач синтаксического и лексического анализа. навыками анализа построенной модели.</p>	
--	--	---	--

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Формальные языки: основные определения, операции над языками
2. Гомоморфизмы
3. Порождающие грамматики
4. Классификация грамматик
5. Распознаватели языка
6. Недетерминированные конечные автоматы
7. Конечные автоматы с однобуквенными переходами
8. Свойства праволинейных языков. Нормальная форма праволинейных грамматик
9. Детерминированные конечные автоматы. Преобразование конечного автомата к детерминированному виду
10. Свойства автоматных языков: свойства замкнутости класса автоматных языков; пересечение и дополнение автоматных языков
11. Свойства автоматных языков: лемма о разрастании для автоматных языков; примеры неавтоматных языков; гомоморфизмы и автоматные языки
12. Определение регулярного выражения. Свойства регулярных выражений
13. Теорема Клини
14. Множества правых контекстов
15. Минимизация детерминированных конечных автоматов
16. Деревья вывода. Однозначные контекстно-свободные грамматики
17. Языки Дика и Лукасевича
18. Устранение бесполезных символов. Устранение ϵ -правил
19. Нормальная форма Хомского.
20. Автоматы с магазинной памятью. Детерминированные автоматы с магазинной памятью
21. Синтаксический разбор: нисходящий разбор; восходящий разбор
22. Машины Тьюринга. Разрешимые и перечислимые языки
23. Массовые задачи. Проблема соответствий Поста
24. Алгоритмически разрешимые проблемы
25. Алгоритмически неразрешимые проблемы

Контролируемые компетенции:

ОК-4 Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.

ПК-2 Способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач.

Разработчик Заусаев А.А.Ф. И. О.

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Протокол экспертизы соответствия уровня достижения студентом _____ (Ф.И.О.) _____ запланированных результатов обучения по дисциплине «Теория формальных языков и компиляций»

Перечень компетенций по дисциплине	Структурные элементы заданий по дисциплине												
	Выполнение домашнего задания	Реферат	Расчетно-графические работы	Типовые расчеты	Подготовка и выступление с докладом	Написание эссе	Формирование отчета по лабораторным работам	Курсовой проект/работа	Вопросы 1	Вопрос 2	Вопрос 3	Вопрос 4
	Виды СРС, предусмотренные рабочей программой дисциплины*							Вопросы к экзамену					
ОК-4 Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.													
ПК-2 Способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач.													
				Оценки по пятибалльной шкале выставляются в ячейках, соответствующих компетенциям (по строке), подлежащим оцениванию по результатам конкретного элемента задания по дисциплине (по столбцам) в соответствии с запланированными в рабочей программе видами СРС и ответами на экзаменационные вопросы. Остальные ячейки заполняются символом X. Критерии выставления оценки устанавливаются настоящим фондом оценочных средств ОПОП.									

*перечень прилагается

Шкала оценивания:

Виды СРС оцениваются по своевременности и качеству выполнения (до 50 баллов). Ответы на вопросы при сдаче зачета (до 50 баллов) Оценка студента за промежуточную аттестацию по учебной дисциплине, проставляемая в ведомость и зачетную книжку, определяется по сумме баллов, набранной по приведенным оцениваемым элементам. Формирование оценки: от 80-100 баллов – «отлично»; от 65-80 баллов – «хорошо»; от 50-65 баллов – «удовлетворительно».

Экзамен проходит в форме собеседования по билету. Каждый билет включает два теоретических вопроса и два практикоориентированных задания. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку — 30 минут.

Экзамен проходит в форме собеседования по билету. Каждый билет включает два вопроса из списка вопросов к экзамену, и вопрос по реферату. При выставлении оценки учитывается уровень приобретенных компетенций студента, оценивается сданный реферат и ответы на вопросы по билету и работа на практических занятиях.

Преподаватель Заусаев А.А. _____ «__» _____ 20__ г

Уровень освоения дисциплины магистрантами определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

- оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности.
- оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности.
- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных знаний по дисциплине.