

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

Контрольно-оценочные материалы

ОП.10 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности:

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Пояснительная записка

В результате освоения учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

Оценка освоения учебной дисциплины:

Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формой проведения экзамена является устный опрос и практическое решение профессиональных задач.

Условия проведения экзамена:

Экзамен проводится индивидуально

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 14.

Время выполнения задания – 1,5 часа.

Критерии оценивания

1. Выставление оценок на экзамене осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний студентов.
2. При выставлении оценки экзаменатор учитывает:
 - знание фактического материала по программе, в том числе; знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
 - степень активности студента на занятиях;
 - логику, структуру, стиль ответа;
 - культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления;
 - умение приложить теорию к практике, решить задачи;

Оценка **«отлично»** ставится студенту, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- а также содержит в целом правильное, точное и аргументированное изложение материала.
- (не ставится в случаях систематических пропусков студентом лекционных и практическо – лабораторных занятий, занятий по неуважительным причинам, а также неправильных ответов на дополнительные вопросы преподавателя)

Оценка **«хорошо»** ставится студенту, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.
- Оценка «хорошо» не ставится в случаях пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам, практическо – лабораторных занятий)

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, ответ которого содержит:

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;
- отдельные погрешности, но устраненные с помощью наводящих вопросов преподавателя;

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

По результатам полученных оценок по каждому вопросу в билете в отдельности выставляется общая оценка за экзамен

Также возможно получение автоматической оценки «хорошо», «отлично», которая выставляется преподавателем по текущей успеваемости студента, устно или письменно сдавать данную дисциплину уже не нужно. При этом студентом должны быть соблюдены следующие требования:

- грамотное выполнение контрольных, лабораторных, практических работ;
- прохождение тестов, если в рамках проведения указанной дисциплины используется образовательная платформа;
- составление и чтение докладов во время аудиторных занятий;
- активное участие в дискуссиях, научных играх, семинарах.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
«___» _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Понятие алгоритма

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

1. Составить блок-схему к задаче: Если сумма двух чисел положительна, то определить их разность, а в противном случае - произведение
2. Напишите программу на Python, чтобы получить объем сферы с радиусом 6.

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
«___» _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Свойства алгоритмов

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

1. Составить блок-схему к задаче: Если первое число больше второго то определить квадрат меньшего числа, а в противном случае – произведение чисел.
2. Напишите программу на Python, чтобы проверить, является ли пропущенная буква гласной или нет.

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
«___» _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Формы представления алгоритмов

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

1. Составить блок-схему к задаче: Вывести на экран натуральные числа от 1 до 9 в прямом порядке.
2. Напишите программу на Python, которая примет основание и высоту треугольника и вычислит площадь.

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
«___» _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Линейные алгоритмы

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

1. Составить блок-схему к задаче: Даны числа от 1 до 100. Посчитать сумму и произведение этих чисел.
2. Напишите программу на Python, которая отображает ваши данные, такие как имя, возраст, адрес, в трех разных строках.

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
«___» _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Разветвленный алгоритм

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

1. Составить блок-схему к задаче: Дано число n , вывести на экран пронумерованное количество вашего имени.
2. Напишите программу на Python для решения $(x + y) * (x + y)$

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
«___» _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Циклические алгоритмы

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

1. Зимой к уроку физкультуры Пете надо готовиться в зависимости от температуры: если температура ниже 20° , то ему надо подготовиться к занятию в спортивном зале, в противном случае – к занятиям на лыжах. К чему готовиться Пете, если температура на термометре t° ? Составить алгоритм и построить блок-схему
2. Напишите программу на Python для вычисления гипотенузы прямоугольного треугольника

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
«___» _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Понятие подпрограммы. Процедуры и функции

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

Выполнить одно задание на выбор:

1. Вы отправляетесь в кино. Подойдя к кинотеатру, вы обнаруживаете, что сегодня идут два фильма: новая серия «Гарри Поттера» и новый боевик с Сильвестром Сталлоне. Если есть билеты на первый, то пойдете смотреть его, иначе будете смотреть боевик. Составить алгоритм и построить блок-схему
2. Напишите программу на Python для преобразования секунд в день, час, минуты и секунды

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
«___» _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Массивы. Ввод и вывод элементов массива

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

Выполнить одно задание на выбор:

1. Составить блок-схему к задаче: Если сумма двух чисел положительна, то определить их разность, а в противном случае - произведение.
2. Напишите программу на Python для вычисления суммы цифр в целом числе

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9 ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Курс 1 семестр 2	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ О.В. Рожкова «____» _____ 2022 г
Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3	
Часть А. <i>(теоретическая часть экзамена)</i> Понятие алгоритма Часть Б <i>(практическая часть экзамена)</i> Выполнить одно задание на выбор:	
1. Составить блок-схему к задаче: Если первое число больше второго то определить квадрат меньшего числа, а в противном случае – произведение чисел. 2. Напишите программу на Python для подсчета количества вхождений определенного символа в строку.	
Преподаватель: Артюшевская О.В.	(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»	
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10 ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» Курс 1 семестр 2	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ О.В. Рожкова «____» _____ 2022 г
Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3	
Часть А. <i>(теоретическая часть экзамена)</i> Свойства алгоритмов Часть Б <i>(практическая часть экзамена)</i> Выполнить одно задание на выбор:	
1. Составить блок-схему к задаче: Вывести на экран натуральные числа от 1 до 9 в прямом порядке 2. Напишите программу на Python, чтобы проверить, является ли число положительным, отрицательным или нулевым	
Преподаватель: Артюшевская О.В.	(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
« ____ » _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Словари

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

Выполнить одно задание на выбор:

1. Составить блок-схему к задаче: Даны числа от 1 до 100. Посчитать сумму и произведение этих чисел
2. Напишите программу на Python для ввода числа, если это не число, сгенерируйте сообщение об ошибке

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
« ____ » _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Множества

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

1. Составить блок-схему к задаче: Дано число n, вывести на экран пронумерованное количество вашего имени
2. Напишите функцию Python, чтобы проверить, делится ли число на другое число. Примите два целых значения от пользователя.

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
« ____ » _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Линейные алгоритмы

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

Выполнить одно задание на выбор:

1. Вы отправляетесь в кино. Подойдя к кинотеатру, вы обнаруживаете, что сегодня идут два фильма: новая серия «Гарри Поттера» и новый боевик с Сильвестром Сталлоне. Если есть билеты на первый, то пойдете смотреть его, иначе будете смотреть боевик. Составить алгоритм и построить блок-схему
2. Напишите функцию Python, чтобы найти максимальное и минимальное числа из последовательности чисел

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14
ОП.4 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Курс 1 семестр 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ О.В. Рожкова
« ____ » _____ 2022 г

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.3

Часть А. *(теоретическая часть экзамена)*

Циклические алгоритмы

Часть Б *(практическая часть экзамена)*

1. Зимой к уроку физкультуры Пете надо готовиться в зависимости от температуры: если температура ниже 20° , то ему надо подготовиться к занятию в спортивном зале, в противном случае – к занятиям на лыжах. К чему готовиться Пете, если температура на термометре t° ? Составить алгоритм и построить блок-схему
2. Напишите функцию Python, чтобы проверить, делится ли число на другое число. Примите два целых значения от пользователя

Преподаватель: Артюшевская О.В.

(подпись)