

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гарагин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.11.2023 16:35:05
Уникальный программный ключ:
7708e3a47ebba8ee02711b293d7c78bd4e40bf68



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
(наименование практики)

Направление подготовки / специальность

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Проектирование АСОИУ на транспорте

(наименование)

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой – 4 семестр

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения учебной практики

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
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-3.1: Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2: Устанавливает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.2: Разрабатывает программы пригодные для практического применения
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.2: Разрабатывать методики использования программных средств
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1: Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения

06.001. Профессиональный стандарт "ПРОГРАММИСТ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635)

ПК-2. D. Разработка требований и проектирование программного обеспечения
D/03.6 Проектирование программного обеспечения

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения по дисциплине
Обучающийся знает: нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, способы инсталляции программного и аппаратного обеспечения; технологии разработки программного обеспечения; типовые шаблоны и решения проектирования программного обеспечения.
Обучающийся умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; разрабатывать программы пригодные для практического применения; разрабатывать методики использования программных средств; устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.
Обучающийся владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; навыками разработки программы пригодных для практического применения; методиками использования программных средств; навыками инсталлирования программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; навыками использования существующих типовых решений и шаблонов проектирования программного обеспечения

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в форме собеседования по отчёту о практике.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Вопросы	Код индикатора
<p>Задание 1. Информационные технологии в проф/деятельности предназначены для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для сбора, хранения, выдачи и передачи информации • постоянного хранения информации; • Производить расчеты и вычисления; • Использовать в делопроизводстве. <p>Задание 2. Носители информации используемые в проф/деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • карта памяти, жесткий магнитный диск, лазерный диск • дискета; • винчестер; • Оперативная память <p>Задание 3. Основные этапы обработки в ИТ информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устройства ввода, обработка, вывод информации • исходная информация, конечная информация; • обработка и выход информации; • ввод информации. <p>Задание 4. Технические средства информационных технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ЭВМ, принтер, мультимедийные средства • принтер, мышь, сканер; • монитор, системный блок; • клавиатура. <p>Задание 5. Программные средства информационных технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • драйвера; • системные программы, прикладные программные средства • программы; • утилиты <p>Задание 6. Необходимость изучения дисциплины ИТ в своей проф/деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> • просто иметь представление; • знать и уметь использовать полученные знания в профессиональной деятельности • сферы применения; • применять телекоммуникационные средства. <p>Задание 7. Как классифицируются сети в информационных технологиях?</p> <ul style="list-style-type: none"> • локальная, глобальная и региональная • глобальная и региональная; • региональная и локальная. • специальная <p>Задание 8. Способы защиты информации в информационных технологиях?</p> <ul style="list-style-type: none"> • информационные программы; • технические, законодательные и программные средства • внесистемные программы; • ничто из перечисленного. <p>Задание 9. Способы передачи информации в сетях?</p> <ul style="list-style-type: none"> • интернет, электронная почта, спец/поисковые программы • почтовая программа; • интернет; • все что перечислено 	<p>ОПК-3.1</p>

Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

<p>Задание 10. Сферы применения ИТ в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • все сферах проф/деятельности • подготовка продукции; • поиск решений; • телеконференции. <p>Задание 11. Прикладные программы средства информационных технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • офисный пакет прикладных программ; • мастер публикаций; • база данных; • все что перечислено. 	
<p>Задание 12. Упорядоченная последовательность команд (инструкций) компьютера для решения задачи – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Алгоритм; • Программа; • Задача; • Пример. <p>Задание 13. Теоретическая и практическая деятельность, связанная с созданием программ – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Постановка задачи; • Сопровождение программы; • Программирование; • Программное обеспечение. <p>Задание 14. Один из вариантов не является одной из основных характеристик программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Алгоритмическая сложность, • Требования к ОС и техническим средствам обработки; • Состав функций обработки информации; • Мобильность. <p>Задание 15. Один из возможных вариантов относится к показателям качества программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Коммуникабельность; • Коммуникативность; • Комфортабельность; • Колоритность. <p>Задание 16. Один из вариантов не является классом программных продуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Функциональное программное обеспечение; • Системное программное обеспечение; • Пакеты прикладных программ; • Инструментарий технологии программирования. <p>Задание 17. Один из возможных вариантов относится к базовому ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Операционные оболочки; • Программы диагностики работоспособности компьютера; • Программы обслуживания дисков; • Программы архивирования данных. <p>Задание 18. Один из вариантов не является прикладной программой:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Программы планирования; • Бухгалтерские программы; • Организаторы работ; • Программы диагностики. <p>Задание 19. Набор компьютерных программ, процедур и связанной с ними документации – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Задача; • Программный продукт; • Основная характеристика программ; • Сопровождение программ. 	ОПК-8.2
<p>Задание 20. Упорядоченная последовательность команд (инструкций) компьютера для решения конкретной задачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Свойство программы • Программное обеспечение • Постановка задачи • Программа • Язык программирования <p>Задание 21. С позиции специфики разработки и вида программного обеспечения, на какие два класса делятся задачи?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Позиционные и функциональные • Технологические и функциональные • Позиционные и непозиционные 	ОПК-9.2

<ul style="list-style-type: none"> • Технологические и параметрические • Нет верного ответа <p>Задание 22. Какими последовательными действиями можно представить процесс создания программ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Программирование, постановка задачи, построение алгоритма • Построение алгоритма, решение задачи • Построение алгоритма, программирование • Программирование, построение алгоритма, постановка задачи • Постановка задачи, построение алгоритма решения, программирование <p>Задание 23. Постановка задачи - это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • упорядоченная последовательность команд компьютера для решения задач • точная формулировка решения задачи на компьютере с описанием входных и выходных данных • совокупность связанных между собой функций, задач управления, с помощью которых достигается выполнение поставленных целей • система точно сформулированных правил • Все ответы верны <p>Задание 24. Алгоритм - это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • разбиение процесса обработки информации на более простые этапы • задача, подлежащая реализации с использованием средств информационных технологий • точная формулировка решения задачи на компьютере с описанием входных и выходных данных • система точно сформулированных правил, определяющая процесс преобразования допустимых исходных данных в желаемый результат за конечное число шагов • нет верного ответа <p>Задание 25. Разбиение процесса обработки информации на более простые этапы (шаги выполнения), выполнение которых компьютером или человеком не вызывает затруднений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дискретность • Определенность • Массовость • Алгоритм • Все ответы верны <p>Задание 26. Выполнимость - это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • конечность действий алгоритма решения задач, позволяющая получить желаемый результат при допустимых исходных данных за конечное число шагов • разбиение процесса обработки информации на более простые этапы (шаги выполнения), выполнение которых компьютером или человеком не вызывает затруднений • действие алгоритма решения задач, позволяющая получить не желаемый результат при допустимых исходных данных за бесконечное число шагов • система точно сформулированных правил, определяющая процесс преобразования допустимых исходных данных в желаемый результат за конечное число шагов • нет верного ответа <p>Задание 27. Осуществляет разработку и отладку программ для решения функциональных задач</p> <ul style="list-style-type: none"> • Системный программист • Программист-аналитик • Прикладной программист • Администратор • Постановщик задач 	
<p>Задание 28. Установка вручную - установка ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполняется без установщика или со значительным количеством операций, выполняемых пользователем вручную • в процессе которой не отображаются сообщения или окна • выполняется без вмешательства со стороны пользователя, исключая, конечно, сам процесс её запуска • не требует начального запуска процесса • выполняется без использования монитора, подсоединённого к компьютеру пользователя • выполняемая в отсутствие таких факторов, которые могут изменяться от программы к программе • выполняемая с её копии на жестком диске, а не с самого оригинального носителя 	ОПК-5.2

Задание 29. Тихая установка - установка ...

- выполняется без установщика или со значительным количеством операций, выполняемых пользователем вручную
- в процессе которой не отображаются сообщения или окна
- выполняется без вмешательства со стороны пользователя, исключая, конечно, сам процесс её запуска
- не требует начального запуска процесса
- выполняется без использования монитора, подсоединённого к компьютеру пользователя
- выполняемая в отсутствие таких факторов, которые могут изменяться от программы к программе
- выполняемая с её копии на жестком диске, а не с самого оригинального носителя

Задание 30. Автоматическая установка - установка...

- выполняется без установщика или со значительным количеством операций, выполняемых пользователем вручную
- в процессе которой не отображаются сообщения или окна
- выполняется без вмешательства со стороны пользователя, исключая, конечно, сам процесс её запуска
- не требует начального запуска процесса
- выполняется без использования монитора, подсоединённого к компьютеру пользователя
- выполняемая в отсутствие таких факторов, которые могут изменяться от программы к программе
- выполняемая с её копии на жестком диске, а не с самого оригинального носителя

Задание 31. Самостоятельная установка - установка ...

- выполняется без установщика или со значительным количеством операций, выполняемых пользователем вручную
- в процессе которой не отображаются сообщения или окна
- выполняется без вмешательства со стороны пользователя, исключая, конечно, сам процесс её запуска
- не требует начального запуска процесса
- выполняется без использования монитора, подсоединённого к компьютеру пользователя
- выполняемая в отсутствие таких факторов, которые могут изменяться от программы к программе
- выполняемая с её копии на жестком диске, а не с самого оригинального носителя

Задание 32. Удалённая установка - установка ...

- выполняется без установщика или со значительным количеством операций, выполняемых пользователем
- в процессе которой не отображаются сообщения или окна
- выполняется без вмешательства со стороны пользователя, исключая, конечно, сам процесс её запуска
- не требует начального запуска процесса
- выполняется без использования монитора, подсоединённого к компьютеру пользователя
- выполняемая в отсутствие таких факторов, которые могут изменяться от программы к программе
- выполняемая с её копии на жестком диске, а не с самого оригинального носителя

Задание 33. Чистая установка - установка ...

- выполняется без установщика или со значительным количеством операций, выполняемых пользователем вручную
- процессе которой не отображаются сообщения или окна
- выполняется без вмешательства со стороны пользователя, исключая, конечно, сам процесс её запуска
- не требует начального запуска процесса
- выполняется без использования монитора, подсоединённого к компьютеру пользователя
- выполняемая в отсутствие таких факторов, которые могут изменяться от программы к программе
- выполняемая с её копии на жестком диске, а не с самого оригинального носителя

Задание 34. Непосредственная установка - установка ...

- выполняется без установщика или со значительным количеством операций, выполняемых пользователем
- в процессе которой не отображаются сообщения или окна
- выполняется без вмешательства со стороны пользователя, исключая, конечно, сам

<p>процесс её запуска</p> <ul style="list-style-type: none"> • не требует начального запуска процесса • выполняется без использования монитора, подсоединённого к компьютеру пользователя • выполняемая в отсутствие таких факторов, которые могут изменяться от программы к программе • выполняемая с её копии на жестком диске, а не с самого оригинального носителя <p>Задание 35. В чем отличие установки нового программного обеспечения и обновлений вручную и установки или обновлений программного обеспечения из загруженного файла</p> <ul style="list-style-type: none"> • при установке нового программного обеспечения и обновлений вручную необходимо вставить CD или DVD диск • при установке нового программного обеспечения и обновлений вручную необходимо загрузить файлы образа <p>Вопрос 9</p> <p>Задание 36. Перечислите способы обновления программного обеспечения (в вопросе несколько вариантов ответа)</p> <ul style="list-style-type: none"> • автоматическая проверка обновлений • подписка на рассылку • использование специальных приложений для мониторинга новых версий ПО • обновление с помощью дисков, флешек, дискет <p>Задание 37. Какой из способов обновления программного обеспечения наиболее эффективный</p> <ul style="list-style-type: none"> • автоматическая проверка обновлений • подписка на рассылку • использование специальных приложений для мониторинга новых версий ПО <p>Задание 38. Перечислите причины необходимости регулярного обновления программного обеспечения (в вопросе несколько вариантов ответа)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ошибки • безопасность • исправления • стабильность • конфликт 	
<p>Задание 39. Поведенческие шаблоны проектирования определяют...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Необходимость уменьшения количества экземпляров объектов, оперируемых в информационной системе • Подход к созданию объекта без увеличения сложности структуры программного обеспечения • Общие закономерности связей между объектами, реализующими данные паттерны • Необходимость использования функций определенного бизнес объекта, недоступного для модификации <p>Задание 40. В поведенческих шаблонах, как и в смежных им структурных шаблонах, в качестве инструмента определения поведения для различных классов используется...</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Адаптер" • "Наследование" • "Инкапсуляция" • "Полиморфизм" <p>Задание 41. Когда требуется, чтобы сложный составной объект, предоставлял доступ к своим элементам, не раскрывая их внутреннюю структуру, применяется шаблон</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Абстрактная фабрика" • "Итератор" • "Прототип" • "Адаптер" <p>Задание 42. Алгоритм реализации шаблона "Итератор", содержит следующие стадии...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Агрегат определяет интерфейс для создания объекта - итератора • Конкретный экземпляр агрегата реализует интерфейс создания итератора и возвращает экземпляр его класса • Создается определенный класс (итератор), который определяет интерфейс для доступа и перебора элементов • Определяются состояния объекта 	ПК-2.1

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Задания	Код индикатора и трудовой функции
Задание 43. Провести обзор программного обеспечения языков программирования низкого уровня. Задание 44. Найти алгоритмы сортировки в интернет и провести их сравнительный анализ. Задание 45. Найти алгоритмы реализации периодических функций и провести их сравнительный анализ. Задание 46. Провести патентный поиск программного обеспечения по сортировкам.	ОПК-3.1
Задание 47. Разработать программу учёта жд скреплений. Задание 48. Разработать программу вычисления объёма жидкости в конусной емкости на основании показания датчика уровня. Задание 49. Разработать программу вычисления объёма топлива в невесомости по показаниям инфразвукового датчика. Задание 50. Разработать программу по расчёту объём топлива в баке тепловоза по датчикам уровня топлива.	ОПК-8.2
Задание 51. Разработать методику сравнения трех матриц на языке C++. Задание 52. Разработать методику использования языка C++ при получении аналогового сигнала с контролера Arduino/ Задание 53. Разработать методику управления вкл./выкл светодиода из оболочки программирования C++.	ОПК-9.2
Задание 54. Инсталлировать ОС windows на компьютер. Задание 55. Инсталлировать linux Ubuntu на компьютер. Задание 56. Инсталлировать Open office на компьютер.	ОПК-5.2
Задание 1. Использовать стандартную функцию sin для построения графика функции. Задание 2. Использовать подпрограмму модуль функции при построении графика функции $\sin(x)$. Задание 3. Использовать подпрограмму вычисления arTAN при определения аргумента функции.	ПК-2.1

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно/зачтено» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.