

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

Утверждена
на заседании ученого совета института



2021 г. протокол № 5

Ректор / Я.А. Чиговская-Назарова /
подпись инициалы, фамилия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-9**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	бакалавриат
Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника
Форма обучения	Очная

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-9

Формулировка компетенции:

Управление информацией и данными.

Формулировка индикаторов достижения компетенций:

ИПК-9.1. Знать: алгоритмы работы с полученными из разных источников данными, методы эффективного использования полученной информации для решения задач.

ИПК-9.2. Уметь: проектировать деятельность с использованием цифровых образовательных ресурсов.

ИПК-9.3. Владеть: способами поиска нужных источников информации и данных, восприятия, анализа, запоминания и передачи информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными данными.

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.05.13	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
Б1.О.05.14	Системы тестирования программного обеспечения
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Для проведения поститогового контроля по проверке этапов формирования компетенции и индикаторов достижения компетенции выбирается несколько представленных в ФОСе заданий дисциплин(ы), общая продолжительность выполнения которых не должна превышать 60 минут.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-9

СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Код компетенции	ПК-9
Формулировка компетенции	Способен управлять информацией и данными
Индикатор достижения компетенции	ИПК 9.1. Знает: синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования, структуру объектных и исполняемых файлов в операционной системе. ИПК 9.2. Умеет: использовать коммерческие операционные системы, создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов. ИПК 9.3. Владеет: средствами разработки компонентов системных программных продуктов.

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание 1.

Текст задачи:

Создайте программу, которая хранит информацию о ваших достижениях при изучении этой дисциплины. Используйте при этом не менее 2 типов данных и не менее 3 типов структур для хранения этих данных. Сделайте так, чтобы программу можно было использовать при планировании обучения.

Практическое задание 2

Найдите на сайте дисциплины информацию, связанную с изучением структур данных. Сделайте скриншоты не менее 3 страниц с этой информацией. Создайте документ формата *.docx, в котором разместите эти скриншоты с заголовками.

СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Код компетенции	ПК-9
Формулировка компетенции	Управление информацией и данными
Индикатор достижения компетенции	ИПК-9.1. Знать: алгоритмы работы с полученными из разных источников данными, методы эффективного использования полученной информации для решения задач. ИПК-9.2. Уметь: проектировать деятельность с использованием цифровых образовательных ресурсов. ИПК-9.3. Владеть: способами поиска нужных источников информации и данных, восприятия, анализа, запоминания и передачи информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными данными.

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание 1.

Описана проблемная ситуация и формулировка краткого описания (на англ. языке) дефекта). Впишите в таблицу русский вариант краткого описания

Ситуация	Русский вариант краткого описания	Английский вариант краткого описания
Попытка открыть в приложении пустой файл приводит к краху клиентской части приложения и потере несохранённых пользовательских данных на сервере.		Client crash and data loss on damaged/empty files opening.

Практическое задание 2.

Очевидной техникой тестирования и повышения качества требований является отдельный вид деятельности) — задавание вопросов. Если хоть что-то в требованиях вызывает у вас непонимание или подозрение — задавайте вопросы. Можно спросить представителей заказчика, можно обратиться к справочной информации. По многим вопросам можно обратиться к более опытным коллегам при условии, что у них имеется соответствующая информация, ранее полученная от заказчика. Главное, чтобы ваш вопрос был сформулирован таким образом, чтобы полученный ответ позволил улучшить требования.

Замените «Плохое требование» на более корректный (с точки зрения инженера - программиста) «Хороший(е) вопрос(ы)».

Плохое требование	Плохие вопросы	Хороший(е) вопрос(ы)
«Приложение должно быстро запускаться».	«Насколько быстро?» (На это вы рискуете получить	

	ответы в стиле «очень быстро», «максимально быстро», «нууу... просто быстро»). «А если не получится быстро?» (Этим вы рискуете просто удивить или даже разозлить заказчика.) «Всегда?» («Да, всегда». Хм, а вы ожидали другого ответа?)	
--	---	--

Критерии оценивания:

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
 - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
 - 4 балла – три правильных соответствия;
 - 3 балла – два правильных соответствия;
 - 2 балла – одно правильно соответствие;
 - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
 - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
 - 10 баллов - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
 - 8 баллов - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
 - 6 баллов - при выполнении задания допущены грубые ошибки;
 - 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Формы отчетности по практике

1. Отчет о прохождении практики.
2. Аттестация-характеристика.
3. График (план) прохождения практики.
4. Индивидуальное задание на практику.
5. Карта оценки сформированности компетенций.

Уровень освоения индикаторов достижения компетенций определяется в соответствии со следующей таблицей

Код индикатора компетенции	Формулировка индикатора компетенции	Проверяемые отчетные документы	Критерии оценивания отчетных документов	Оценка руководителя по профилю

ИОПК-5.1.	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Отчет о прохождении практики; Аттестация-характеристика; Карта оценки сформированности компетенций	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: – 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки;	<i>Оценка выставляется по среднему арифметическому значению</i>
ИОПК-5.2.	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем		– 4 балла – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки;	
ИОПК-5.3.	Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем		– 3 балла – в документе обнаружен низкий уровень	
ИОПК-7.1.	Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов.			
ИОПК-7.2.	Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов.			
ИОПК-7.3.	Владеть: навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов.			
ИОПК-9.1.	Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач.			
ИОПК-9.2.	Уметь: находить и			

ИОПК-9.3.	анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика.		оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков;	
ИПК-9.1.	Знать: алгоритмы работы с полученными из разных источников данными, методы эффективного использования полученной информации для решения задач.		– 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИПК-9.2.	Уметь: проектировать деятельность с использованием цифровых образовательных ресурсов.			
ИПК-9.3.	Владеть: способами поиска нужных источников информации и данных, восприятия, анализа, запоминания и передачи информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными данными.			

ИПК 5.1.	Знает: принципы функционирования сетевых аппаратных средств их архитектуру и принципы функционирования.			
ИПК 5.2.	Умеет: пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, настраивать сетевые устройства.			
ИПК 5.3.	Владеет: способностью подключения и установки сетевых устройств (концентраторов, мостов, маршрутизаторов, шлюзов, модемов, мультиплексоров, конвертеров, коммутаторов).			
ИПК 6.1.	Знает: архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем			
ИПК 6.2.	Умеет: применять программные и аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа. Пользоваться нормативно-			

ИПК 6.3.	технической документацией в области инфокоммуникационных технологий Владеет: средствами мониторинга и управления безопасностью администрируемых сетей			
----------	--	--	--	--

Выполнение обучающимся заданий практики оценивается в 10-балльной шкале. Критерии оценивания и взаимосвязь отметок за практику, выставленных методистами за практику с 10-балльной шкалой представлены в следующей таблице

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания	Баллы за выполнение заданий практики
1.	Отлично/ зачтено	Задания практики выполнены в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению	9-10
2.	Хорошо/ зачтено	Задания практики выполнены в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала	8-7
3.	Удовлетворительно/ зачтено	Задания практики в целом выполнены, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	6-5

Максимальный балл по каждой компетенции определяется как сумма баллов заданий поститогового контроля, предложенных для выполнения обучающемуся, умноженная на 10. Итоговый балл каждого обучающегося определяется как сумма набранных баллов по заданиям, предложенным обучающемуся. Процент выполнения заданий каждым обучающимся определяется как соотношение итогового балла и максимального балла, умноженное на 100. Результат, полученный каждым обучающимся, соотносится с таблицей «Шкала оценивания сформированности компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий)».

Шкала оценивания сформированности компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий)

Уровни освоения	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполн
-----------------	------------------------------------	----------------------	----------

индикатора (ов) достижений компетенций			ения всех заданий
Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно	менее 50

Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.