

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-7**

Уровень основной профессиональной
образовательной программы

бакалавриат

Направление подготовки

02.03.03 Математическое обеспечение и
администрирование информационных
систем

Направленность (профиль)

Технологии программирования

Форма обучения

Очная

Глазов 2021

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-7

Формулировка компетенции:

Способен управлять информацией и данными

Формулировка индикаторов достижения компетенций:

ПК-7.1. Знает: алгоритмы работы с полученными из разных источников данными, методы эффективного использования полученной информации для решения задач.

ПК-7.2. Умеет: проектировать деятельность с использованием цифровых ресурсов.

ПК-7.3. Владеет: 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.07.09	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
Б2.О.02(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-7

СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

ПК-7. Способен управлять информацией и данными	
ПК-7.1. Знает: алгоритмы работы с полученными из разных источников данными, методы эффективного использования полученной информации для решения задач.	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.
ПК-7.2. Умеет: проектировать деятельность с использованием цифровых ресурсов.	
ПК-7.3. Владеет: 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.	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.

Время выполнения заданий: 30 минут

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
ОПК-1.1. ОПК-1.2.	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук. Умеет использовать их в профессиональной	Отчет о прохождении практики; Аттестация-характеристика; Карта оценки сформированности компетенций	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none">– 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>

ОПК-1.3.	деятельности. Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.		– 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;	
ОПК-2.1.	Знает: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов.		– 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков;	
ОПК-2.2.	Умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности.		– 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ОПК-2.3.	Имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач.			
ОПК-	Знает основные			

3.1.	положения и концепции в прикладного и системного программирования , архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования , технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов.			
ОПК-3.2.	Умеет использовать их в профессиональной деятельности.			
ОПК-3.3.	Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.			
ПК-2.1.	Знает современные приемы работы с инструментальным и средствами, поддерживающим и создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования.			
ПК-2.2.	Умеет использовать подобные инструментальные средства в практической деятельности.			
ПК-2.3.	Имеет практический опыт применения			

	подобных инструментальных средств.			
ПК-4.1.	Знает основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования , методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.			
ПК-4.2.	Умеет программировать в рамках этих направлений.			
ПК-4.3.	Имеет практический опыт разработки программ в рамках этих направлений.			
ПК-7.1.	Знать: алгоритмы работы с полученными из разных источников данными, методы эффективного использования полученной информации для решения задач.			
ПК-7.2.	Уметь: проектировать деятельность с использованием цифровых образовательных ресурсов.			
ПК-7.3.	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.			
--	--	--	--	--

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 индикатора (ов) достижений компетенций	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполнения 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.