

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра педагогического образования

**Фонд
оценочных средств по практике**

Вид _____ *производственная практика*
учебная, производственная

Тип _____ *технологическая (проектно-технологическая) практика*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия

(код и наименование направления подготовки)

Разработка программно-информационных систем

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2023


Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия по практике

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры педагогического образования

наименование кафедры

протокол № 9 от "28" апреля 2023 г.

Декан факультета



О.Н. Григорьева

Исполнители:

ст. преподаватель

должность



подпись

И.В. Балан

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать:</u> принципы сбора и анализа исходных данных для проектирования распределенных системы обработки информации, формирования технического задания на разработку программного обеспечения в рамках предметной области исследований с учетом требований информационной безопасности, международных и российских стандартов <u>Уметь:</u> принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий по безопасности в информационных системах <u>Владеть:</u> методиками постановки цели и определения способов ее достижения в безопасных условиях; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях, касающихся безопасности при работе с информационными системами</p>	

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
ПК*-1 Способен использовать современные технологии разработки программных средств объектов профессиональной деятельности	ПК*-1-В-4 Знает и умеет применять технологии объектно-ориентированного и веб-программирования	<p><u>Знать:</u> - возможности инструментальных средств программирования в различных средах; - современные средства разработки и анализа программных средств.</p> <p><u>Уметь:</u> - реализовывать алгоритм решения задачи на языке программирования; - использовать среду программирования в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть:</u> - методами и технологиями программирования; - опытом работы в различных средах программирования; - навыками отладки, тестирования</p>	Индивидуальное задание/ Отчет
ПК*-3 Способен использовать формальные методы конструирования программного обеспечения	ПК*-3-В-2 Формулирует требования и разрабатывает компоненты программно-информационных систем с применением современных технологий и сред разработки	<p><u>Знать:</u> - основные принципы структурного подхода, конструирования программного обеспечения, принципы моделирования, классификацию моделей, основные принципы структурного, объектно-ориентированного и предметно-ориентированного подходов.</p> <p><u>Уметь:</u> - моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования</p>	Индивидуальное задание/ Отчет

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
		программного обеспечения. <u>Владеть:</u> - современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
ПК*-4 Способен создавать программные интерфейсы объектов профессиональной деятельности	ПК*-4-В-2 Применяет технологии проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции и проводит юзабилити-исследование объектов профессиональной деятельности	<u>Знать:</u> - основные классы технологии, используемые при разработке программного обеспечения; <u>Уметь:</u> - формализовать задачу и предлагать ее алгоритмическое решение <u>Владеть:</u> - навыками проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов, создавать программные интерфейсы	
ПК*-5 Способен разрабатывать тестовые наборы и оценивать работоспособность программных средств	ПК*-5-В-2 Формулирует цели и разрабатывает план тестирования, документирует результаты выполнения тестов, анализирует качество покрытия ПК*-5-В-4 Оценивает технико-экономическую эффективность программной системы и проводит регистрацию интеллектуальной собственности на разработанные программные продукты ПК*-5-В-6 Разрабатывает	<u>Знать:</u> - стандарты, нормы, правила, техническую документацию в профессиональной деятельности <u>Уметь:</u> - разрабатывать программные продукты с применением основ информатики; - оценивать качественные и количественные характеристики программного продукта. <u>Владеть:</u>	Индивидуальное задание/ Отчет

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	техническую документацию для специалистов по информационным технологиям и конечных пользователей	- умением осуществлять разработку и тестирование программных продуктов; - навыками использования стандартов, норм, правил, технической документации в профессиональной деятельности	

Раздел 2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике

Примерные индивидуальные задания

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций

Выполнение заданий осуществляется в их логической последовательности:

1. Проектирование информационного обеспечения и создание базы данных. идентификация классов и объектов предметной области; определение функций обработки данных; определение связей классов (объектов) предметной области; разработка инфологической модели данных предметной области; выбор (обоснование) СУБД; разработка даталогической модели данных; разработка физической модели данных; разработка макетов таблиц БД; разработка схемы данных в среде СУБД; ввод набора тестовых данных;

2. Проектирование программного обеспечения и создание приложения. Должны быть выполнены следующие работы: разработка моделирующих алгоритмов решения задачи автоматизации; разработка архитектуры программного приложения; выбор (обоснование) инструментальной среды разработки программного приложения; разработка алгоритмов (диаграмм) программного приложения; разработка экранных форм, кодирование программных модулей и отладка приложения;

3. Проведение экспериментов (тестирование.) Должны быть выполнены следующие работы: разработка описания процесса тестирования программного приложения; разработка плана тестирования; проведение тестовых экспериментов.

В ходе выполнения работ необходимо фиксировать их результаты в соответствующих документах.

Примерные вопросы при защите отчета

Перечень вопросов

1. Характеристика предметной области исследования:
 - результаты анализа информационных процессов предметной области (недостатки, проблемы);
 - результаты анализа аналогов средств автоматизации ИП предметной области;
 - основные положения постановки задачи исследования и разработки средства автоматизации исследования.

Перечень вопросов

2. Характеристика методического аппарата исследования
 - обоснование метода и модели описания объекта исследований;
 - характеристика моделей предметной области;
 - алгоритмизация моделирующего аппарата.
3. Разработка информационного и программного обеспечения системы
 - характеристика архитектуры программного обеспечения;
 - результаты проектирования структуры данных;
 - результаты разработки алгоритмов системы;
 - результаты тестирования разработанных программных средств.
4. Исследования эффективности предложенных технических решений
 - методика оценки предложенных технических решений;
 - результаты планирования и проведения эксперимента;
 - рекомендации по результатам эксперимента;
 - направления дальнейших исследований.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания в рамках прохождения практики

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо	2. Правильность выполнения индивидуального задания;	
Удовлетворительно	3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
		Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание защиты отчета

Оценивание ответа на диф. зачет

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота изложения теоретического материала. 2. Полнота и правильность выполнения ИЗ. 3. Правильность и/или аргументированность выбора моделей и методов исследований (последовательность действий). 4. Самостоятельность при разработке приложения математического аппарата программно-информационной системы .	Представлено к защите разработанное приложение математического аппарата по теме исследований. Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленные вопросы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
Хорошо		Представлено к защите разработанное приложение математического аппарата по

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
	6. Тестирование ПС. 5. Свидетельство о государственной регистрации программных средств (акт внедрения результатов исследований) 6. Оформление отчета.	теме исследований. Дан развернутый ответ на поставленные вопросы, продемонстрированы знания, полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры. Однако допускается неточность в ответе не допуская при этом существенных неточностей в ответе на вопрос.
Удовлетворительно		Представлено к защите разработанное приложение математического аппарата по теме исследований. Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
Неудовлетворительно		Не представлено к защите разработанное приложение математического аппарата по теме исследований. Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы. Решение заданий не выполнено, не получены ответы на дополнительные наводящие вопросы преподавателя. Нет свидетельства о государственной регистрации программных средств (акт внедрения результатов исследований).

Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций обучающегося проводится по итогам практики на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Дифференцированный зачет проводится в виде собеседования по результатам проведения научно-исследовательской работы и на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента.