

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.05.2024 09:43:52

Уникальный программный ключ:

a2232a56157e57a8551a8299b1190892af53989420420356bdf573a434e57789



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Благовещенский государственный педагогический университет»

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Программа государственной итоговой аттестации

УТВЕРЖДАЮ

**И.о. декана физико-математического
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

 **Т.А. Меределина**

«29» декабря 2021 г

Программа государственной итоговой аттестации

**Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация выпускника

Программист

Принята на заседании кафедры

информатики и методики преподавания информатики

(протокол № 5 от «29» декабря 2021 г.)

Благовещенск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2 КОМПЕТЕНЦИИ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОБЛАДАТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ООП И ОЦЕНИВАЕМЫЕ НА ГИА	4
3 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ..	5
4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ	9
5 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	11
6 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	12
7 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ.....	13
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	16
10 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	18

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. № 74 и от 17 ноября 2017 г. № 1138;
- Приказом Министерства образования и науки России от 29 октября 2013 года № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;
- Методическими рекомендациями по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена» (Письмо Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846);
- Распоряжением Минпросвещения России от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, утвержденной приказом Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» от 31.01.2019 № 31.01.2019-1 в редакции приказа от 31.05.2019 № 31.05.2019-5.

Цель государственной итоговой аттестации – оценить результаты теоретического и практического обучения, выявить степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Вид и форма ГИА

Видом ГИА выпускников специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование является выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) в форме выполнения и защиты дипломной работы, и проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Такой вид испытаний позволяет наиболее полно проверить овладение выпускником профессиональными компетенциями, готовность выпускника к выполнению основных видов

деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Место защиты ВКР в структуре ООП

Защита ВКР является окончательным этапом подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование очной формы обучения с присваиваемой квалификацией «Программист». Входит в блок «Государственная итоговая аттестация» основной образовательной программы.

Общая трудоемкость защиты ВКР

Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР составляет 6 недель или 216 часов.

2 КОМПЕТЕНЦИИ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОБЛАДАТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ООП И ОЦЕНИВАЕМЫЕ НА ГИА

Программа ГИА является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	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
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
	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
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с

Разработка, администрирование и защита баз данных	потребностями заказчика
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
	ПК 11.5. Администрировать базы данных
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

Программист должен обладать и общими компетенциями (далее – ОК).

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Защита ВКР

Дипломная работа – это итоговая аттестационная самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, выполняемая им на выпускном курсе, оформляемая с соблюдением необходимых требований и представляемая по окончании обучения к защите перед государственной экзаменационной комиссией.

Цель ВКР – установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО соответствующим требованиям ФГОС СПО и выявление готовности выпускника к осуществлению основных видов профессиональной деятельности.

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в дипломной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Дипломная работа выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы.

Дипломная работа выполняется в соответствии с утвержденной темой и выданным руководителем индивидуальным заданием. В вопросы, подлежащие разработке, включаются задачи, которые связаны с заданием ДЭ, которые могут быть реализованы в ходе выполнения работы (например, программирование на стороне клиента или программирование на стороне сервера). ВКР должна быть оформлена в полном соответствии требованиям стандарта предприятия «Система менеджмента качества. Порядок написания и оформления выпускных квалификационных и курсовых работ. Нормоконтроль. СП 7.3-1.5.02 – 2016» и своевременно представлена на выпускающую кафедру.

Индивидуальные консультации по выполнению ВКР осуществляются назначенными руководителями.

В состав ВКР входит:

- Титульный лист
- Задание на ВКР
- Отзыв руководителя
- Рецензия
- Содержание
- Введение
- Основная часть (теоретическая и практическая главы)
- Заключение
- Список использованных источников и литературы
- Приложения
- Презентация
- Исходный код программы

Объем ВКР должен составлять не менее 30 и не более 50 страниц машинописного текста.

Дипломная работа должна иметь актуальность, новизну, практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Защита дипломной работы является обязательным испытанием, включаемым в государственную итоговую аттестацию всех выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования.

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Защита ВКР производится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленную презентацию, которая иллюстрирует основные положения ВКР.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Демонстрационный экзамен

Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Россия – процедура оценки уровня знаний, умений и практических навыков в условиях моделирования реальных производственных процессов в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Для проведения ДЭ используются оценочные материалы для ДЭ по стандартам Ворлдскиллс Россия по выбранной компетенции, размещенные в информационно-телекоммуникационной сети Интернет на сайте www.worldskills.ru.

Процедура выполнения заданий ДЭ и их оценки проходит на площадках центров проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), материально-техническая база которых соответствует требованиям Союза «Ворлдскиллс Россия».

Организация процедуры ДЭ реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.

Оценку выполнения заданий ДЭ осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для ДЭ по компетенции. Не допускается участие в оценивании заданий ДЭ экспертов, принимавших участие в обучении студентов или представляющих с ними одну образовательную организацию.

Состав экспертной группы утверждается руководителем образовательной организации.

Процессы организации и проведения ДЭ, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначения экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, автоматизированный выбор заданий, а также обработка и мониторинг результатов ДЭ осуществляются в Электронной системе мониторинга, сбора и обработки данных (eSim) (далее – система eSim).

Не менее чем за 2 месяца до планируемой даты проведения экзамена ЦПДЭ организует регистрацию всех заявленных участников в системе eSim, а также обеспечивает заполнение всеми участниками личных профилей. При этом обработка и хранение персональных данных осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 года №152-ФЗ «О персональных данных».

Информирование зарегистрированных участников ДЭ о сроках и порядке проведения ДЭ осуществляется ЦПДЭ.

Ответственность за обеспечение площадок оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения ДЭ по компетенции в соответствии с техническими описаниями и инфраструктурными листами несет ЦПДЭ.

Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа студентов непосредственно в месте проведения ДЭ.

Каждому участнику предоставляется время на ознакомление с экзаменационным заданием, письменные инструкции по заданию, а также разъяснения правил поведения во время ДЭ.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания главного эксперта.

В ходе проведения ДЭ в составе ГИА председатель и члены ГЭК присутствуют на ДЭ в качестве наблюдателей.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением ВКР: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требования к квалификации членов ГИА от организации: наличие высшего образования, соответствующего профилю специальности, сертификата эксперта союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период подготовки и проведения ГИА устанавливается следующий состав экспертов:

- руководители ВКР из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов в области обслуживания компьютерных систем и комплексов базовых предприятий, организаций и преподавателей профессиональных дисциплин и модулей;
- консультанты по отдельным частям ВКР из числа преподавателей университета и специалистов предприятий, хорошо владеющих спецификой вопроса;
- рецензент из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- государственная экзаменационная комиссия в составе 5-6 человек из числа руководящих работников и высококвалифицированных специалистов в области профессиональной деятельности базовых предприятий, организаций-работодателей, социальных партнеров, административных работников и преподавателей профессиональных дисциплин и модулей по специальности.

В состав ГЭК входят также эксперты союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» в связи с проведением ДЭ.

Председателем ГИА образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организации, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- эксперт союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Защита ВКР

Результаты защиты ВКР определяются оценками «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Критерии оценки содержания, качества подготовки и защиты ВКР приведены ниже.

«Отлично» - выставляется в случае, если квалификационная работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме, и автор работы продемонстрировал необходимые навыки анализа источников. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки практической деятельности. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. В ходе защиты автор уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал полную разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника.

«Хорошо» - выставляется в случае, если работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе ситуации по данной проблеме, и автор работы продемонстрировал необходимые навыки анализа источников. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки практической деятельности. В работе присутствует обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа имеет четкую внутреннюю логическую структуру. В ходе защиты автор достаточно полно и обоснованно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал необходимую и, в целом, доказанную разработанность избранной научной проблемы. Вместе с тем, работа содержит ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.

«Удовлетворительно» - выставляется в случае, если студент продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики квалификационной работы. В процессе защиты работы, в тексте ВКР, в представленных презентационных материалах допущены значительные фактические ошибки. В случае отсутствия четкой формулировки актуальности, целей и задач ВКР. Работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к подобного рода работам.

«Неудовлетворительно» - выставляется в случае, если в процессе защиты ВКР выявились факты плагиата основных результатов работы, несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов, реальному состоянию дел, необоснованность достаточно важных для данной ВКР высказываний, достижений и разработок.

Демонстрационный экзамен

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, установленными для оценки конкурсных заданий региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия), включая использование форм и оценочных ведомостей для фиксации выставленных оценок и/или баллов вручную, которые в последующем вносятся в систему CIS.

Оценка результатов выполнения заданий экзамена осуществляется исключительно экспертами Ворлдскиллс.

К организации и проведению ДЭ по стандартам Ворлдскиллс Россия допускаются:

- сертифицированные эксперты Ворлдскиллс;
- эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия» и имеющие свидетельства о праве оценки выполнения заданий;
- эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия» и имеющие свидетельства о праве проведения корпоративного или регионального чемпионата.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении ГИА, не допускается оценивание результатов работ студентов и выпускников, участвующих в экзамене экспертами, принимавшими участие в их подготовке или представляющими одну с экзаменуемыми образовательную организацию.

Оценка не должна выставляться в присутствии участника ДЭ.

Результаты ДЭ по соответствующей компетенции, выраженные в баллах, обрабатываются в электронной системе интернет-мониторинга eSim и удостоверяются электронным паспортом компетенций, форма которого устанавливается союзом «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Начисленные баллы переводятся в оценки «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно» (осуществляется ГЭК с обязательным участием главного эксперта). По итогам выполнения задания баллы, полученные обучающимся, переводятся в проценты выполнения задания. Перевод результатов ДЭ в оценку по пятибалльной шкале осуществляется, исходя из полноты и качества выполнения задания. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение задания ДЭ, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы.

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

По итогам ДЭ выпускники получают свидетельство с указанным количеством набранных баллов.

Оценка ВКР производится на основе оценки, полученной на ДЭ и оценки за защиту дипломной работы.

Заседания ГЭК по процедуре защиты ВКР протоколируются в следующих видах протоколов:

- протоколе ДЭ фиксируется сумма набранных баллов за экзамен и перевод полученных баллов в оценку по пятибалльной шкале;
- индивидуальных протоколах защиты дипломной работы (составляется секретарем ГЭК на каждого выпускника) фиксируется тема работы, заданные вопросы, особые мнения, оценка за выполнение и защиту дипломной работы;
- протокол о присвоении квалификации.

5 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ВКР

Темы дипломных работ имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ:

- Разработка приложения для базы данных на языке C++
- Приложение для создания проектов, их совместной разработки и общения между пользователями
- Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость студентов»;
- Создание web-тренажёра для лабораторного практикума по дисциплине «Программирование»
- Разработка Android-приложения корпоративного взаимодействия сотрудников компании
- Проектирование базы данных складского учета предприятия
- Разработка и тестирование базы данных ИС по учету объектов недвижимости
- Система автоматизированного заполнения документов
- Разработка электронной системы документооборота образовательной организации
- Разработка мобильного приложения для работы с клиентами организации в области оказания эстетических услуг
- Разработка WEB-приложения для формирования заявок на техническое обслуживание
- Разработка базы данных учета заработной платы предприятия
- Разработка программы для обмена сообщениями (чата)
- Разработка Интернет-магазина для предприятия
- Разработка аудио менеджера, обрабатывающего пользовательские запросы на воспроизведение аудио контента
- Разработка и внедрение системы электронного документооборота производственного предприятия
- Разработка WEB-приложения по продаже товаров и услуг
- Разработка автоматизированной системы реализации товара для организации
- Разработка проекта автоматизации риэлторской деятельности
- Разработка WEB-ресурса бухгалтерии
- Разработка БД информационной системы для учета использованного гарантийного оборудования в сервисном центре
- Разработка бота-переводчика для мессенджера «Telegram»
- Проектирование и реализация базы данных для учета товаров с помощью системы управления базами данных
- Разработка видео-портала, предоставляющего пользователю услуги хранения, и показа видео
- Разработка и тестирование базы данных ИС для предприятий автосервиса
- Разработка игрового приложения
- Разработка и тестирование базы данных ИС по учету акционеров предприятия
- Разработка БД скорой помощи по учету заявок пациентов

- Разработка приложения для расчета сетевой нагрузки в локальной сети организации
- Разработка игрового приложения в жанре головоломка
- Разработка базы данных успеваемости контингента студентов
- Разработка игрового приложения в жанре пошаговой стратегии
- Разработка проекта автоматизации учета труда и заработной платы на предприятии
- Разработка игрового приложения в жанре тайм-менеджмент
- Разработка проекта автоматизации документооборота коммерческого предприятия
- Автоматизация анализа финансового положения предприятия
- Разработка интерпретатора Си-подобных языков программирования через составление блок-схем
- Усовершенствование алгоритма поведения игрового персонажа с применением технологий формирования нейронных сетей
- Разработка Интернет-новостного портала
- Разработка сайта предприятия (организации)
- Разработка базы данных коммерческого предприятия на примере
- Разработка ИС для автоматизации учета персонала отдела кадров предприятия
- Разработка инфокоммуникационного мобильного приложения для проверки штрих-кода на билете
- Создание электронной очереди для web-сайта
- Разработка корпоративного приложения обмена сообщениями
- Разработка конфигурации «Электронная школа» на платформе 1С:Предприятие
- Разработка конфигурации «Учёт склада» на платформе 1С:Предприятие
- Разработка базы данных телефонных абонентов
- Разработка системы инвентаризации технического оборудования учебных заведений

Демонстрационный экзамен

ДЭ предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Задание является частью комплекта оценочной документации по компетенции для ДЭ. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения ДЭ, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий ДЭ, а также инструкцию по технике безопасности.

Комплекты оценочной документации размещаются в информационно-телекоммуникационной сети Интернет на сайте www.worldskills.ru и рекомендуются к использованию для проведения ГИА по программам среднего профессионального образования.

6 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА, подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

Требования к организации проведения ДЭ у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья сдают ДЭ в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении ДЭ для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания ДЭ, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Соответствующий запрос по созданию дополнительных условий для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов направляется образовательными организациями в адрес Союза «Ворлдскиллс Россия» при формировании заявки на проведение ДЭ.

7 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Литература

1. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487906>

2. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 161 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13948-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/467356>
3. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05047-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453640>
4. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452874>
5. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467844>
6. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475889>
7. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476997>
8. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07560-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454780>
9. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Н. Кузнецов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 462 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04604-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451242>
10. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08818-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452884>
11. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-

5-534-00973-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451935>

12. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476348>

13. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454231>

14. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456697>

15. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453635>

16. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475892>

17. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455863>

18. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457135>

19. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454452>

20. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11961-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454101>

21. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452182>

22. Чертова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Чертова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454414>

Нормативные документы

1. ГОСТ 2.105—95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ 6.38—90 Унифицированные системы документации. Система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.
3. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
4. ГОСТ 34.603 – 92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.
5. Общие принципы по управлению конфигурацией ПО: ISO/IEC CD 12207 – 2: 1995 Information Technology – Software Life Cycle Processes. Part 2. Configuration Management for Software.
6. Определение CASE – средства: ISO/IEC14102 : 1995 (E).
7. Анализ процессов, форменные подходы: ISO9001 : 1994, ISO 9003 – 3 : 1991, ISO 9004 – 2: 1991.

Базы данных и информационно-справочные системы

1. Сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатента). – Режим доступа: <https://www.fips.ru>
2. Система менеджмента качества. Порядок написания и оформления выпускных квалификационных и курсовых работ. Нормоконтроль. СП 7.3-1.5.02 – 2016. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bgpu.ru>
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. – Режим доступа: <https://fgos.ru/fgos/fgos-09-02-07-informacionnye-sistemy-i-programmirovaniye-1547/>
4. Федеральный портал «Российское образование». – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://srtv.fcior.edu.ru>
6. Агентство развития профессий и навыков. – Режим доступа: <http://www.worldskills.ru>

Электронно-библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Юрайт». – Режим доступа: <https://urait.ru>
2. Полпред (обзор СМИ). – Режим доступа: <https://polpred.com/news>

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения защиты ВКР используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением (для секретаря), коммутатором для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами.

Для проведения защиты ВКР используется аудитория, укомплектованная следующим оборудованием.

- Комплект учебных столов и стульев.
- Пюпитр.
- Мультимедийный проектор.
- Аудиторная доска.
- Компьютер с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением.
- Столы для комиссии.

Процедура выполнения заданий ДЭ и их оценки проходит на площадках центров проведения демонстрационного экзамена, материально-техническая база которых соответствует требованиям Союза «Ворлдскиллс Россия».

Ответственность за обеспечение площадок оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения ДЭ по компетенции в соответствии с техническими описаниями и инфраструктурными листами несет ЦПДЭ.

10 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2023/2024 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 уч. г. на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики (протокол №9 от 26 июня 2023 г.).