

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СОЧИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Университетский экономико-технологический колледж



СОГЛАСОВАНО

Директор
ООО «Альфа-Софт Сервис и Оборудование»

Исполнительный директор ООО «Альфа-Софт Сервис и Оборудование»

И.Г. Вишняченко

директор Ф.П.С. колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор УЭТК СГУ

И.А. Ермачков

26 октября 2021 года

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**выпускников очной формы обучения
по специальности**

09.02.07 Информационные системы и программирование

шифр, наименование специальности

среднего профессионального образования

с присвоением квалификации – программист

Сочи 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	4
ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	6
ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ДО ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	6
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	6
ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ	8
ВИД ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	9
СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕЕ СОДЕРЖАНИЮ.....	9
ПОРЯДОК УТВЕРЖДЕНИЯ ТЕМ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	10
ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В ГОСУДАРСТВЕННУЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННУЮ КОМИССИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	10
ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	11
ЗАДАНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА.....	12
ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	12
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА	15
ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ:	16
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	19
Примерный Комплект оценочной документации (КОД) № 1.9 по компетенции №09 «Программные решения для бизнеса»	25

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

В соответствии с Законом Российской Федерации №273-ФЗ от 27.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации», государственная итоговая аттестация студентов, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в образовательных организациях среднего профессионального образования, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в образовательных учреждениях среднего профессионального образования, имеющих государственную аккредитацию, по специальностям, предусмотренным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, и завершается выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

Лицам, прошедшим процедуру демонстрационного экзамена с применением оценочных материалов, разработанных союзом, выдается паспорт компетенций (Скиллс паспорт), подтверждающий полученный результат, выраженный в баллах.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта СПО.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим программам подготовки специалистов среднего звена.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект) и демонстрационного экзамена по компетенции Программные решения для бизнеса КОД 1.9, в виде государственного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится на аккредитованной площадке, как Центр проведения демонстрационного согласно Методике по организации и проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, утвержденной Союзом Ворлдскиллс Россия.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, примерные задания для выполнения демонстрационного экзамена, критерии оценки знаний доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Программа должна включать требования к знаниям, умениям и навыкам студента в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности.

Защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

При проведении защиты выпускных квалификационных работ могут быть использованы элементы дистанционных образовательных технологий.

Результаты государственной итоговой аттестации обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же

день после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

Программа и порядок проведения государственной итоговой аттестации разработаны в соответствии с требованиями:

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года №1547;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16 августа 2013 г. № 968.

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 31 января 2014 г. №74;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16 августа 2013 г. № 968. (ред. 17.11.2017г).

Распоряжение Министерства просвещения РФ от 01 апреля 2019 года №Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» с изменениями от 01.04.2020 №Р-36

Приказ Союза Ворлдскиллс Россия от 31.01.2019 №31.01.2019-1, в редакции от 31.05.2019 №31.05.2019-5 «Методика организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия»

Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, приказ № 970 от 06.12.2017г. с изм. приказ №376/1 от 08.05.2020г.

Программой подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предусматривается подготовка выпускников к следующим видам деятельности:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- Осуществление интеграции программных модулей
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- Разработка, администрирование и защита баз данных

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Выпускник должен обладать следующими общими компетенциями:

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 языке.

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

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности **программиста**:

ПМ.01 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.

ПМ.02 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.

ПМ.04 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 потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПМ.11. РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ:

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.

ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Согласно учебному плану на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации отводится 6 недель, в том числе:

подготовка выпускной квалификационной работы – 4 недели

демонстрационный экзамен – 1 неделя

защита выпускной квалификационной работы – 1 неделя

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ДО ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим программам подготовки специалистов среднего звена.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации 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).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. 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).

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее - лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких обучающихся.

При подготовке и проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 "Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья" Закона об образовании и разделе V Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования приказа Министерства образования и науки Российской

Федерации от 16 августа 2013 г. N 968, определяющих порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ОВЗ и инвалидов. При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов. Соответствующий запрос по созданию дополнительных условий для обучающихся с ОВЗ и инвалидов направляется образовательными организациями в адрес союза при формировании заявки на проведение демонстрационного экзамена.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

По итогам выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Код	Содержание
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
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.
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.
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 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.

ВИД ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы.

Выпускная квалификационная работа имеет своей целью:

- ✓ систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;
- ✓ развитие навыков организации самостоятельной исследовательской деятельности и овладение методиками исследования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;
- ✓ выяснение (выявление) степени профессиональной подготовленности выпускника для самостоятельной работы.

СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕЕ СОДЕРЖАНИЮ

Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость. Обязательное требование для выпускных квалификационных работ - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Содержание выпускной квалификационной работы включает в себя:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- теоретическую часть;
- практическую часть;

- заключение;
- список использованных источников;
- приложение (при необходимости).

В содержании последовательно перечисляются заголовки глав, разделов, подразделов и приложений с указанием номеров страниц.

Во введении дается краткая аргументация выбора темы, обосновываются ее актуальность, определяется цель и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указываются избранные методы исследования, степень разработанности, определяется практическая значимость полученных результатов.

Основная часть работы, раскрывающая содержание темы, делится на главы (не более 2 глав), посвященные более узким вопросам темы в соответствии с планом. Первый раздел – теоретическая часть – составляет от 20-30 листов. Второй раздел ВКР (практический) посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной (преддипломной) практики, составляет от 20-40 листов.

Завершающей частью ВКР является заключение. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.

В заключении подводятся итоги выполненного исследования в виде обобщения основных результатов, дается краткое освещение степени решения поставленных задач, обобщаются полученные результаты исследования данной темы в теоретическом и практическом аспектах.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20).

Требования к оформлению ВКР регламентированы Межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017.

ПОРЯДОК УТВЕРЖДЕНИЯ ТЕМ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями профессиональных модулей, согласовываются с работодателями и с указанием руководителя ВКР утверждается приказом ректора ежегодно.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ за студентами (с указанием руководителей) оформляется приказом ректора. По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания (приложение 3) для каждого студента.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В ГОСУДАРСТВЕННУЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННУЮ КОМИССИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа должна носить системный характер и содержать характеристику, анализ и решение определенных вопросов в разработке, сопровождении и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем и смежных областях, включать элементы научного исследования.

Выпускная квалификационная работа выполняется на фактических материалах - как правило, объекта прохождения производственной практики, на основе глубокого изучения теоретических вопросов, относящихся к избранной теме работы, детального анализа практических материалов по основным направлениям деятельности объекта исследования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы каждому студенту назначается руководитель.

Выполнение выпускной квалификационной работы должно осуществляться в установленные сроки с последовательным выполнением отдельных этапов работы. График выполнения ВКР составляется руководителем выпускной квалификационной работы и доводится до студентов в срок не позднее, чем за 1 месяц до начала периода подготовки и защиты ВКР. Форма графика выполнения ВКР представлена в приложении 4.

Задания на ВКР подписывается руководителем работы и утверждается заместителем директора по учебно-методической работе. Задания на ВКР выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Студенту следует периодически информировать руководителя ВКР о ходе подготовки ВКР, консультироваться по вызывающим затруднения или сомнения вопросам, обязательно ставить в известность о возможных отклонениях от утвержденного графика выполнения.

После получения окончательного варианта ВКР руководитель ВКР составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устраненные студентом, мотивирует возможность или нецелесообразность представления ВКР в ГЭК.

Руководитель дает отзыв (приложение 5) на выпускную квалификационную работу, в которой дается общая оценка содержания, характеристику дисциплинированности студента в выполнении общего графика написания ВКР, детальное описание положительных сторон работы и формулировку замечаний по его содержанию и оформлению.

Выпускная квалификационная работа также подлежит обязательному внешнему рецензированию. Внешняя рецензия (приложение б) на дипломную работу должна иметь подпись рецензента и быть заверена печатью.

ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Защита выпускной квалификационной работы проводится в соответствии с утвержденным расписанием на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии.

Защита начинается с доклада студента (не более 10-15 мин минут) по теме выпускной квалификационной работы. Доклад сопровождается презентацией. Презентация – это иллюстрация к выступлению на защите. Информация в ней должна оформляться тезисно, используя следующие рекомендации по оформлению:

1. Размер слайда 16*9;
2. Фон слайда – белый;
3. Шрифт – Arial;
4. Размер шрифта:
 - Название презентации (заголовки, название разделов) – 64 пт;
 - Заголовок слайда – 36 пт;
 - Подзаголовок, тезисы – 24 пт;
 - Основной текст (ключевые мысли, списки, название диаграмм) – 14-16 пт;
 - Диаграммы, сноски (сноски, подписи к шкалам, легенда диаграмм) – 12 пт;
 - Номер слайда – 8 пт.
5. Количество слайдов – 12-15.

Студент должен излагать основное содержание своей выпускной квалификационной работы свободно, не читая письменного текста.

После завершения доклада члены ГЭК задают студенту вопросы, как непосредственно связанные с темой выпускной квалификационной работы, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей дипломной работой.

После окончания дискуссии студенту предоставляется заключительное слово. В своем заключительном слове студент должен ответить на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая возможные обоснования.

Оценка за защиту ВКР выставляется решением государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

ЗАДАНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Демонстрационный экзамен проводится по компетенции Программные решения для бизнеса, комплект оценочной документации, как пример, выбран КОД 1.9 на основе анализа соответствия содержания задания, задаче оценки освоения образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования, квалификация – программист.

Задание является частью комплекта оценочной документации по компетенции. Комплект оценочной документации включает:

- требования к оборудованию и оснащению
- застройке площадки проведения демонстрационного экзамена
- к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий
- инструкция по технике безопасности

Комплекты оценочной документации размещаются в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" на сайтах www.worldskills.ru и <http://www.esat.worldskills.ru> не позднее 1 декабря и рекомендуются к использованию для проведения государственной итоговой и промежуточной аттестации по программам среднего профессионального образования. Образец Задания для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции Программные решения для бизнеса КОД 1.9, критерии оценивания представлен в Приложении 7.

Схема перевода результатов демонстрационного экзамена

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
1	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%

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является проверкой качества полученных студентом знаний и умений, практического опыта, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Контролируемые компетенции: ОК 1-11; ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 4.1-4.4, ПК 11.1-11.6
Субъектами, имеющими право оценивать выпускные квалификационные работы,

являются:

- руководитель выпускной квалификационной работы;
- рецензент;
- члены ГЭК, участвующие в процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника

Критерии оценки соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО являются одинаковыми для всех субъектов, имеющих право оценивать выполнение ВКР.

Критерии оценки уровня выпускника:

1. Актуальность темы ВКР, ясность целей и задач;
2. Критический анализ литературы;
3. Качество и глубина проведенного исследования;
4. Практическая значимость работы;
5. Логичность и структурированность работы;
6. Оформление работы;
7. Качество доклада;
8. Ответы на вопросы членов ГЭК;
9. Отзывы руководителя и рецензента.

Критерий	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4	5
Актуальность темы ВКР, ясность целей и задач	Актуальность темы обоснована. Работа направлена на решение практической проблемы на основе современных научных взглядов. Цели и задачи сформулированы ясно и грамотно, соответствуют направленности образовательной программы	Актуальность темы обоснована достаточно полно. Цели и задачи работы в основном сформулированы грамотно с отдельными недостатками, соответствуют направленности образовательной программы	Актуальность темы недостаточно полно. Цели и задачи работы сформулированы, однако недостаточно четко, при этом есть некоторое несоответствие направленности образовательной программы.	Актуальность темы не обоснована. Цели и задачи работы не четко сформулированы, не соответствуют направленности образовательной программы.
Критический анализ литературы	Проведен анализ классической и современной актуальной литературы, исследований, разработок. Критическое рассмотрение подходов и концепций привело к формулированию оригинальных вопросов исследования	Идентифицирована релевантная литература. Анализ имеющихся в литературе взглядов и концепций позволил студенту сформировать подход к раскрытию темы	Использованы отдельные релевантные литературные источники. Анализ имеющихся в литературе подходов и концепций выполнен на недостаточном высоком уровне	Использована неадекватная, устаревшая, разрозненная литература. Анализ имеющихся в литературе подходов и концепций не выполнен
Качество и глубина проведенного исследования	Продемонстрирован высокий уровень умений и навыков сбора и анализа качественных и количественных данных. Используется релевантная информация из источников различных типов	Идентифицирована и проанализирована информация с целью ответа на вопросы исследования. Использован достаточно широкий круг источников информацию	Собранная информационная база имеет отдельные недостатки. Выбранный аналитический аппарат не позволяет полностью ответить на вопросы исследования	Студент не продемонстрировал владение умениями и навыками осуществления поиска и обработки релевантной информации. Выявлена недостоверность содержащихся в работе положений и выводов или их несоответствие целям и задачам исследования
Практическая	Обоснована	Показана роль	Практическая	Практическая

значимость работы	практическая значимость результатов работы для российской и международной практики	результатов работы в решении практических задач в российском и международном контексте, однако рекомендации автора не всегда обоснованы	значимость результатов работы раскрыта недостаточно полно. Рекомендации автора слабо обоснованы	значимость результатов работы отсутствует
Логичность и структурированность работы	Материал изложен структурировано и логично. Показано, как автор двигался от цели исследования к получению практически значимых результатов. Грамотно используются рисунки, графики и таблицы	Материал в целом представлен структурировано. Показано, как были достигнуты результаты, и какое практическое значение они имеют. Однако имеются небольшие недостатки в логике и форме представления информации	Материал не всегда изложен логично и структурировано. Использование рисунков и таблиц имеет ряд недостатков	Материал изложен бессистемно, что не позволяет оценить практическую значимость результатов проведенной работы. Качество иллюстративного материала очень низкое
Оформление работы	Работа оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ, соблюдена структура работы, отсутствуют орфографические, стилистические и иные ошибки, объем работы	Работа оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ, соблюдена структура работы, могут встречаться 2-3 орфографические или иные ошибки	Есть незначительные отклонения от ГОСТ в оформлении работы при оформлении ссылок или списка литературы, встречаются орфографические ошибки	Есть значительные отклонения от ГОСТ в оформлении работы, структура и объем не соответствуют требованиям, имеется большое количество орфографических и иных ошибок
Качество доклада	Доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику вывода каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику	Доклад по содержанию соответствует основным требованиям, тема исследования раскрыта; доклад структурирован, допускаются 1-2 неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике вывода одного из наиболее значимого вывода, но устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов; в заключительной части нечетко начертаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику	Доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику	Доклад не полностью структурирован, слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике вывода нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику
Ответы на вопросы членов ГЭК	Ответы носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса,	При защите ВКР студент-выпускник показывает хорошее	Ответы носят поверхностный характер, не	Ответы носят поверхностный характер, не

	<p>подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы, студент свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует ссылки на графический материал, заключительное слово краткое, но емкое, по сути. Широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий как самой работе, так и во время доклада</p>	<p>знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы, но при этом они раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом, во время доклада использует ссылки на графический материал. Заключительное слово краткое, но допускается расплывчатость сути. Несколько узкое применение и сдержанное использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада</p>	<p>раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. В заключительном слове студент не до конца уяснил допущенные им ошибки в работе. Недостаточное применение и неуверенное использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада</p>	<p>раскрывают его сущности, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами из ВКР, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом. В заключительном слове студент продолжает «плавать» в допущенных им ошибках. Слабое применение и использование новых информационных технологий, как в самой работе, так и во время доклада</p>
<p>Отзывы руководителя и рецензента</p>	<p>Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на выпускную квалификационную работу без замечаний, рекомендована положительная оценка</p>	<p>Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на выпускную квалификационную работу без замечаний, или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы</p>	<p>Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на выпускную квалификационную работу указывают наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть тему</p>	<p>В выводах в одном из документов или обоих документах (отзыв руководителя, рецензия) на выпускную квалификационную работу имеются существенные замечания</p>

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является проверкой качества полученных студентом знаний и умений, практического опыта, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Критериями оценки ВКР являются:

- научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений;
- использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики;
- творческий подход к разработке темы;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения;
- оформление выпускной квалификационной работы (ВКР);
- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании выпускной квалификационной работы, так и в процессе её защиты;
- чёткость и аргументированность ответов студента на вопросы, заданные ему в процессе защиты;
- оценки руководителя в отзыве и рецензента.

Критерии оценок за защиту выпускной квалификационной работы:

5 (отлично) - студент полно и всесторонне раскрыл тему выпускной квалификационной работы, правильно и подробно ответил на поставленные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, выпускная квалификационная работа выполнена на высоком профессиональном уровне, оценки руководителя и рецензента отличные.

4 (хорошо) - студент полно раскрыл тему выпускной квалификационной работы, но недостаточно точно отвечал на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, выпускная квалификационная работа выполнена с несущественными отступлениями по оформлению, оценки руководителя и рецензента - хорошие;

3 (удовлетворительно) - студент недостаточно четко и полно раскрыл тему выпускной квалификационной работы, в ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии допустил неточности, выпускная квалификационная работа выполнена с незначительными нарушениями, оценки руководителя и рецензента - удовлетворительные и хорошие;

2 (неудовлетворительно) - студент плохо знает или недостаточно разбирается в материале, ответы на вопросы носят поверхностный характер, выпускная квалификационная работа выполнена с нарушением требований по оформлению и по содержанию (или не в полном объеме), знания имеют поверхностный характер.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ:

1. Разработка модуля учета кадров для предприятия
2. Разработка Интернет-магазина
3. Автоматизация создания отчетов продаж за отчетный период для организации
4. Разработка СУБД для проходной в образовательной организации
5. Автоматизация функционала мобильных решений
6. Разработка мобильного приложения для автоматизации проходной УЭТК
7. Разработка модуля для учета данных клиентов в компании
8. Разработка Web-сайта для преподавателя в образовательной организации
9. Разработка модуля учета заявок для организации
10. Программа расчета оптимальных путей перевозок при организации закупочной деятельности
11. Создание приложения для обучения студентов основам программирования в среде C#
12. Разработка модуля библиотечного фонда УЭТК СГУ
13. Автоматизация сбора и обработки заявок на прием в лечебное учреждение с помощью мобильного приложения 1С
14. Разработка СУБД для контроля и учета арендуемой площади для организации
15. Разработка СУБД для автоматизации работы менеджеров организации
16. Разработка Web-приложения для автоматизации системы в образовательной организации

17. Разработка СУБД для автоматизации работы с расписанием в образовательной организации
18. Разработка модуля контроля и учета входящей корреспонденции в образовательной организации
19. Автоматизация учета документооборота (на материалах конкретного предприятия/ организации).
20. Автоматизация учета работы автотранспорта (на материалах конкретного предприятия/организации).
21. . Автоматизация учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/ организации).
22. Автоматизация учета договоров в компании (на материалах конкретного предприятия/ организации).
23. Разработка программного обеспечения для автоматизации экономических расчетов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
24. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета материалов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
25. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета товаров (на материалах конкретного предприятия/организации).
26. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/организации).
27. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета клиентов (на материалах конкретного предприятия/ организации).
28. . Разработка программного обеспечения для автоматизации учета договоров (на материалах конкретного предприятия/ организации).
29. . Разработка программного обеспечения для автоматизации учета комплектующих (на материалах конкретного предприятия/ организации)
30. Разработка информационного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации).
31. Разработка рекламного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации).
32. Разработка интернет-портала (на материалах конкретного предприятия/организации). 4. Разработка интернет-витрины организации (на материалах конкретного предприятия/организации).
33. Разработка интернет-магазина (на материалах конкретного предприятия/организации).
34. Автоматизация документооборота в коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации).
35. Автоматизация учета товаров на складе (на материалах конкретного предприятия/организации).
36. Автоматизация учета запасных частей (на материалах конкретного предприятия/организации).
37. . Автоматизация учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/организации).
38. . Автоматизация учета кадров (на материалах конкретного предприятия/организации).
39. Автоматизация учета клиентов коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации).
40. Автоматизация учета материальных ценностей (на материалах конкретного предприятия/организации).
41. Автоматизация учета сервисного обслуживания клиентов (на материалах конкретного предприятия/организации).
42. . Разработка электронного учебного пособия по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).
43. Разработка электронного учебника по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).

44. . Разработка компьютерной системы тестирования студентов (с указанием конкретной дисциплины/предмета).
45. . Разработка обучающей программы по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).
46. . Разработка программного обеспечения для обеспечения информационной безопасности (на материалах конкретного предприятия/организации).
47. . Разработка веб-приложения для регистрации посетителей (на материалах конкретного предприятия/организации).
48. . Разработка веб-приложения для автоматизации учета клиентов (на материалах конкретного предприятия/организации).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Директору УЭТК СГУ
Ермачкову И.А.
студента(ки) _____ курса группы _____

Заявление

Прошу Вас разрешить мне писать выпускную квалификационную работу на тему:
« _____

_____»
с назначением руководителя _____ ф.и.о. _____

дата, подпись студента

Согласовано:

Руководитель ВКР

подпись, расшифровка подписи

Зам. директора по УПР УЭТК

подпись, расшифровка подписи

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СОЧИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ЭКОНОМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ДОПУЩЕНО К ЗАЩИТЕ
Зам. директора по УПР УЭТК СГУ

_____ 20__г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ТЕМА ВКР (ПОЛНОСТЬЮ)

Выполнил студент IV курса
специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование _____ И.О.Фамилия

Руководитель: преподаватель

_____ И.О.Фамилия

Рецензент:

_____ И.О.Фамилия

Сочи, 20__

ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»
Университетский экономико-технологический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР УЭТК СГУ
_____ О.А. Яралова
«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студент _____

группа _____ курс _____ отделение _____

Специальность _____

Тема: « _____

_____ »

Срок представления работы к защите «__» _____ 20__ г.

Исходные данные для научного исследования: _____

Руководитель работы _____
дата, подпись

_____ инициалы, фамилия

Задание к исполнению принял «__» _____ 20__ г. _____
подпись студента

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Этапы выполнения работы и мероприятия	Сроки выполнения
1.	Подбор литературы, ее изучение и проработка	
2.	Составление библиографии по источникам	
3.	Разработка и представление руководителю 1 главы	
4.	Накопление, систематизация и анализ практических материалов	
5.	Разработка и представление руководителю 2 главы	
6.	Согласование с руководителем выводов и предложений	
7.	Доработка ВКР в соответствии с замечаниями	
8.	Разработка тезисов доклада к защите и подготовка иллюстрационного материала	
9.	Подготовка отзыва и рецензии	
10.	Представление готовой работы	

Руководитель

выпускной квалификационной работы _____

(подпись)

Ф.И.О.

Студент _____

(подпись)

Ф.И.О.

« _____ » _____ 20 ____ г.

ОТЗЫВ на выпускную квалификационную работу

тема ВКР

ф.и.о. студента

группы ____ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Объект исследования _____

Предмет исследования _____

Цель исследования _____

Актуальность _____

Задачи, которые ставил перед собой студент для достижения цели – выполнены.

Практическая значимость исследования состоит в _____

Автор продемонстрировал умение работать с первоисточниками.

В первой главе _____

название главы

студент _____

Во второй главе _____

название главы

В процессе работы использовались методы: _____

Практический интерес представляет вторая глава, в которой студент вносит предложения по улучшению _____

Предложения и рекомендации взаимосвязаны с выводами и направлены на улучшение функционирования исследуемого объекта.

В конце каждой главы сделаны выводы по исследуемому в этой части работе вопросу. Сформулированы конкретные предложения (рекомендации) по внедрению полученных результатов в практику.

Выпускная квалификационная работа выполнена грамотно, что свидетельствует о высокой подготовке автора и может быть допущена к защите, заслуживает оценки «_____», а ее автор _____

ФИО студента полностью

– присвоению квалификации _____

Руководитель ВКР _____

«_____» _____ 20__ г.

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу

_____ (наименование темы)

студента _____
(фамилия, имя, отчество)

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Выпускная квалификационная работа, выполненная на ___ страницах машинописного текста, имеет индивидуальное задание, состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников. Приложения включают _____.

1. Актуальность тематики выпускной квалификационной работы _____

2. Характеристика методов решения задач, поставленных в работе _____

3. Анализ взаимосвязи всех разделов работы _____

4. Основные достоинства работы, качество ее оформления _____

5. Значимость предложений и выводов _____

6. Замечания по работе и ее недостатки _____

Следует отметить, что указанные замечания не снижают практической ценности работы, которая может быть допущена к защите, заслуживает оценки «_____», а ее автор

_____ ФИО студента полностью

– присвоению квалификации _____

Рецензент _____

фамилия, имя, отчество

Наименование организации _____

Должность _____

_____ 20__ г. _____

дата

(подпись, заверенная печатью)

	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • важность умения слушать; • необходимость осмотрительности и конфиденциальности при общении с заказчиками; • важность разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций; • важность установления и поддержания доверия заказчика и продуктивных рабочих отношений; • важность навыков письменной и устной коммуникации; • как обеспечить правильную и понятную документацию по программному решению; • как подготовить доступный отчет и сообщить о результатах, задачах и других проблемах на протяжении всего процесса разработки и внедрения системы. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <p>Использовать навыки грамотности для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • следования задокументированным инструкциям в предоставленном руководстве; • понимания инструкции по организации рабочего места и другой технической документации; • интерпретации и понимания системных спецификаций; • поддержания уровня собственной осведомленности в актуальных отраслевых руководствах. <p>Использовать навыки устного общения для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обсуждения и выдвижения предложений относительно спецификации системы; • регулярного уведомления клиента о ходе работы над системой; • ведения переговоров с клиентом относительно бюджета и сроков выполнения проекта; • сбора и подтверждения требований клиента; • презентации предлагаемого и итогового программного решения. <p>Использовать навыки письменного общения для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • документирования программной системы (например, составления технических документов, руководств пользователя); • регулярного уведомления клиента о ходе работы над системой; 	
	<ul style="list-style-type: none"> • подтверждения, что созданное приложение соответствует исходным спецификациям, и утверждения пользователем готовой системы. <p>Использовать коммуникационные навыки при работе в команде для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сотрудничества с другими специалистами для получения желаемых результатов; • успешной работы над групповым решением проблем. <p>Использовать навыки управления проектами в:</p> <ul style="list-style-type: none"> • расстановке приоритетов и формировании графика выполнения задач; • распределении ресурсов между задачами. 	
4	Анализ и проектирование программных решений	5,4

	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • важность рассмотрения всех возможных вариантов и выбора лучшего решения на основе взвешенного аналитического суждения и интересов клиента; • важность использования системного анализа и методологий проектирования (например, унифицированного языка моделирования (Unified Modelling Language), программной платформы MVC (Model-View-Control), фреймворков, шаблонов проектирования); • необходимость быть в курсе новых технологий и принимать решение о целесообразности их применения; • важность оптимизации архитектуры системы с учетом модульности и повторного использования; • принципы построения хранилищ данных, необходимых для бизнес-аналитики / отчетов о состоянии выполненных работ; • принципы построения интерфейсов и структур для мобильных решений. 	
	<p>Специалист должен уметь: Анализировать системы с помощью:</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирования и анализа вариантов использования (например, диаграммы прецедентов, описания прецедентов, описания действующих субъектов (актеров), диаграммы пакетов вариантов использования); • структурного моделирования и анализа (например, объекты, классы, диаграммы классов предметной области); • динамического моделирования и анализа (например, диаграммы последовательностей, диаграммы взаимодействия, диаграммы состояний, диаграммы деятельности); • инструментов и методов моделирования (например, диаграмма сущностей и связей, нормализация, словарь данных). <p>Проектировать системы на основе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • диаграммы классов, диаграммы последовательностей, диаграммы состояний, диаграммы деятельности; • описания объектов и пакетов; • схемы реляционной или объектной базы данных и диаграмм потоков данных; • структуры человеко-машинного интерфейса / механизма взаимодействия с пользователем; 	

Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 2).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 30,5.

Таблица 2.

№ п/п	Критерий	Модули, в которых используется критерий	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
				Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
1	А - Системный анализ и проектирование	4, 11	1, 4	0	5.7	5.7
2	В - Разработка программного обеспечения	4, 6, 11	5	0	18.7	18.7
3	С - Стандарты разработки	11	1, 2, 5	0.5	4.1	4.6
4	Д - Документирование	11	5	0.8	0.7	1.5
Итого =				1.3	29.2	30.5

2. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке.

2.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции №09 «Программные решения для бизнеса» - 3 человека (группа экспертов).

2.2. Минимальное количество рабочих мест составляет 10.

2.3. Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников осуществляется по схеме согласно Таблице 3:

Таблица 3.

Количество постов-рабочих мест	От 1 до 10	От 11 до 20	От 21 до 30	31 и более
Количество студентов				
От 1 до 10	3	3	3	3
От 11 до 20	3	6	6	6
От 21 до 30	3	6	9	9
31 и более	3	6	9	...

3. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

- Запрещено использование клавиатур и мышек с подключением по беспроводным каналам. Устройства ввода не должны быть программируемыми.
- Участникам запрещено приносить:
 - Дополнительные программы,
 - Мобильные телефоны,
 - Портативные электронные устройства (планшеты, и т.п.),
 - Смарт-часы,
 - Устройства для хранения информации (флэш-накопители, диски, и т.п.).
- Оборудование не должно иметь доступ к внутренним устройствам для хранения информации.
- Эксперты обладают правом запретить определенное оборудование в зоне проведения экзамена.
- Экспертам запрещено пользоваться личными компьютерами, планшетами или мобильными телефонами, находясь в помещении для экспертов, когда документы, относящиеся к экзамену, находятся в комнате, без согласования с Главным экспертом.
- Участникам и экспертам запрещается использовать личные устройства для фото- и видеосъемки на площадке проведения до завершения экзамена без согласования с Главным экспертом.

4. Комментарий к инфраструктурному листу

На данный момент в ИЛ присутствует 3 стека технологий: .NET (C#), JVM (Java), PSF (Python).

Конкретному учебному учреждению не обязательно устанавливать весь список программного обеспечения по всем трем стекам технологий, если заведомо известно, что все участники демонстрационного экзамена используют, например, лишь один определенный. Достаточно будет установить все ПО касательно выбранного стека технологий (среда разработки, коннекторы к БД, фреймворки, компоненты IDE для мобильной разработки, если применимо, и пр.)

**Задание для демонстрационного экзамена по комплекту
оценочной документации № 1.9 по компетенции
№09 «Программные решения для бизнеса»
(образец)**

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия
2. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
3. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 3 часа 25 минут

1. ФОРМА УЧАСТИЯ

Индивидуальная

2. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Критерий	Модули, в которых используется критерий	Время на выполнения модуля (в минутах)	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
1	А - Системный анализ и проектирование	4, 11	Количество модулей не соответствует количеству критериев	1, 4	0	5.7	5.7
2	В - Разработка программного обеспечения	4, 6, 11		5	0	18.7	18.7
3	С - Стандарты разработки	11		1, 2, 5	0.5	4.1	4.6
4	Д - Документирование	11		5	0.8	0.7	1.5
Итого =					1.3	29.2	30.5

Критерии представлены в Таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Критерий	Наименование критерия	Максимальный балл в рамках КОДа
1	А	Системный анализ и проектирование	5.7
2	В	Разработка программного обеспечения	18.7
3	С	Стандарты разработки	4.6
4	Д	Документирование	1.5

Модуль с описанием работ

Модуль 4: Разработка базы данных и импорт

Реализация базы данных в выбранной СУБД: создание таблиц, связей между ними, полей в таблицах на основании ERD или при помощи скрипта. Приведение исходных файлов данных к виду, подходящему для импорта. Импорт исходных данных разного формата.

Модуль 6: Разработка

Создание настольного приложения: различных окон, таблиц, списков, форм для заполнения, работа с базой данных и пр. Разработка библиотеки

классов.

Модуль 11: Общий профессионализм решения

В общем профессионализме решения учитывается возможность развития информационной системы другими разработчиками, соответствие руководству по стилю заказчика, обратная связь системы с пользователем, стабильная работа всех разработанных программ, стиль кода на протяжении разработки всей системы, организация файловой структуры проекта, соблюдение культуры кодирования, комментарии к коду, умение работать с системой контроля версий.