

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»  
(ИГЭУ)**



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

А.В. Гусенков

2024 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ  
РАБОТЫ)**


Уровень высшего образования	<u>бакалавриат</u>
Направление подготовки	<u>09.03.03 Прикладная информатика</u>
Направленность (профиль) образовательной программы	<u>Прикладная информатика в информационной сфере</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Выпускающая кафедра	<u>информационных технологий</u>
Кафедра-разработчик РПД	<u>информационных технологий</u>
Год начала подготовки	<u>2021 г.</u>

**Иваново, 2024**



Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования (ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.10.2017 г. № 922, и характеристикой основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика с направленностью (профилем) – Прикладная информатика в информационной сфере.

Разработчик программы ГИА:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Подпись
Гвоздева Татьяна Вадимовна	Кандидат экономических наук	Доцент	Заведующий кафедрой информационных технологий	

Программа ГИА одобрена на заседании кафедры информационных технологий  
(протокол № 6 от 7 марта 2019 г.)

Заведующий кафедрой

  
(подпись) Т.В. Гвоздева

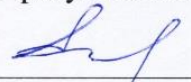
Программа ГИА одобрена на заседании учебно-методической комиссии (УМК) факультета информатики и вычислительной техники  
(протокол № 4 от 24 марта 2019 г.)

Председатель УМК

  
(подпись) А.Л. Алыкова

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета информатики и вычислительной техники

  
Е.В. Егорычева

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели государственной итоговой аттестации и планируемые результаты освоения образовательной программы
2. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы
3. Объем и содержание государственной итоговой аттестации
4. Оценочные средства для государственной итоговой аттестации
5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения государственной итоговой аттестации
6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, необходимые для проведения государственной итоговой аттестации
7. Информационные технологии, используемые при проведении государственной итоговой аттестации
8. Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации

### **Приложения:**

1. Макеты оформления документов для проведения государственной итоговой аттестации
2. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

# 1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимся ОПОП ВО требованиям ФГОС ВО. ГИА призвана выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их при решении конкретных профессиональных задач, соответствующих областям, сферам, объектам профессиональной деятельности (или областям знаний) и типам задач профессиональной деятельности, в рамках выбранной темы.

ГИА завершается присвоением квалификации «бакалавр».

Планируемые результаты освоения ОПОП ВО приведены в таблице.

Код	Наименование компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
<i>Профессиональные компетенции</i>	
а) тип задач профессиональной деятельности – проектный	

ПК-4	Способен проводить обследование организаций, моделировать прикладные процессы, формировать требования к информационной системе, моделировать и проектировать прикладные информационные системы в соответствии с профилем подготовки и по видам обеспечения
ПК-5	Способен составлять документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-6	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-7	Способен разрабатывать, интегрировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем
<i>б) тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий</i>	
ПК-2	способен осуществлять информационную поддержку процесса принятия управленческих решений посредством современных компьютерно-коммуникационных технологий
<i>в) тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский</i>	
ПК-1	способен самостоятельно формулировать задачи научных исследований в различных областях прикладной информатики и решать их на основе современных информационно-коммуникационных технологий
<i>г) тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический</i>	
ПК-3	способен внедрять, эксплуатировать, сопровождать и обслуживать прикладные информационные системы

## **2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

ГИА относится к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, с направленностью (профилем) – Прикладная информатика в информационной сфере.

Дисциплины, практики, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе 1, приведены в карте компетенций.

## **3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **3.1. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Общая трудоемкость (объем) ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 ч., из них контактная работа обучающегося с преподавателем составляет 9 ч., включая:

- индивидуальные консультации – 8,5 ч.;
- процедуру защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) – 0,5 ч.

### **3.2. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И ПОРЯДКУ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ**

В ГИА входит выполнение и защита ВКР.

Этапы проведения государственной итоговой аттестации приведены в таблице.

№ п/п	Наименование этапа	Краткое содержание этапа
1	Выполнение ВКР	Анализ и при необходимости корректировка решений в соответствии с заданием на ВКР с учетом результатов производственных практик, оформление ВКР и графического материала, подготовка отзыва руководителя ВКР о работе обучающегося в период подготовки ВКР, рецензирование ВКР (при наличии), проверка пояснительной записки к ВКР (текста ВКР) на объем заимствования и выявление неправомерных заимствований
2	Защита ВКР	Доклад обучающегося по теме ВКР, ответы на вопросы ГЭК
3	Завершение ГИА	Информационная и техническая подготовка результатов ВКР, в том числе подготовка к размещению пояснительной записки к ВКР (текста ВКР) в электронно-библиотечной системе университета

ВКР представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Вид ВКР – выпускная квалификационная работа бакалавра.

Структура ВКР включает пять разделов:

1. Выполнить предпроектные исследования информационной системы / подсистемы / процесса, направленных преимущественно на информационное обеспечение процессов принятия решений в различных сферах деятельности.

2. Выполнить технико-экономическое обоснование целесообразности совершенствования системы информационного обеспечения.

3. Разработать техническое задание на создание системы информационного обеспечения.

4. Выполнить техническое проектирование системы информационного обеспечения:

4.1. Выполнить формализованную постановку задач, разработать функциональную структуру системы информационного обеспечения.

4.2. Разработать решения по информационному обеспечению функций: определить формы, состав и содержания информационных ресурсов проекта; создать шаблоны выходных документов проектных задач; определить входные данные системы и установить их источники.

4.3. Разработать решения по программному обеспечению системы: разработать архитектуру программной системы; определить перечень необходимых сервисов и компонентов для решения задач проектирования; разработать интерфейсы доступа конечных пользователей и интерфейсы взаимодействия со смежными системами.

4.4. Разработать решения по информационной безопасности и защите информации.

4.5. Разработать решения по организационно-техническому обеспечению системы: осуществить выбор технических и программных средств для реализации функций системы; разработать регламент работы системы; распределить ответственность за выполнение функций системы между персоналом; разработать схему организационно-технической структуры.

5. Выполнить программную реализацию системы: программно реализовать функции, выделенных в п. 4.1; разработать интерфейсы и регламент взаимодействия со смежными системами. Подготовить проектную документацию, выполнить тестирование и внедрение системы.

6. Подготовить документацию по проектной части, оформить чертежный и презентационный материалы на ВКР.

Допускается выполнение ВКР несколькими обучающимися совместно.

В результате выполнения ВКР обучающийся предоставляет оформленную и скрепленную пояснительную записку к ВКР и графический материал, а также электронную версию пояснительной записки к ВКР, идентичную печатной, для размещения в электронно-библиотечной системе университета.

Пояснительная записка к ВКР представляет собой описание постановки прикладных, экспериментальных и научно-исследовательских задач, решаемых обучающимся в ходе выполнения ВКР, подходов, методов, технологий, инструментов и алгоритмов их решения, а также полученных результатов. Рекомендуемый объем пояснительной записки к ВКР составляет до 150 страниц (без учета приложений).

Графический материал предназначен для наглядного представления основных результатов ВКР в ходе процедуры защиты ВКР. Графический материал может быть подготовлен в форме чертежей, схем, компьютерной презентации, комплекта иллюстрационного материала, демонстрационных образцов и др. Рекомендуемый объем графического материала составляет до 9 листов (слайдов).

Перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся, утверждается приказом ректора и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА. Обучающийся выбирает одну из предложенных тем ВКР, либо по письменному заявлению самостоятельно предлагает тему ВКР с указанием обоснованности целесообразности ее разработ-

ки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Тема ВКР должна соответствовать направлению подготовки с учетом направленности (профиля) ОПОП. Темы ВКР обучающихся утверждаются приказом ректора.

Для подготовки ВКР за обучающимися приказом ректора закрепляются руководители ВКР из числа работников университета и при необходимости консультанты. При необходимости ВКР выполняется под общим руководством заведующего выпускающей кафедрой.

Руководитель ВКР составляет задание обучающемуся на выполнение ВКР и календарный план подготовки ВКР, которые выдаются обучающемуся перед началом проведения преддипломной практики.

Пояснительная записка к ВКР проверяется на объем заимствования, в том числе содержательного, и выявление неправомерных заимствований. Доля оригинального текста должна составлять не менее 75 %.

После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР. Обучающемуся обеспечивается возможность ознакомления с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

ВКР может подлежать рецензированию. Для рецензирования ВКР направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, на которой выполнена ВКР. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет в университет письменную рецензию на указанную работу. Обучающемуся обеспечивается возможность ознакомления с рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

При наличии апробации, публикации (или) внедрения результатов ВКР обучающийся может предоставить соответствующие подтверждающие документы.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Процедура защиты проводится в соответствии со следующим порядком:

- обучающийся в течение установленного времени (не более 10 минут) делает доклад по теме ВКР, в котором отражаются полученные в ходе работы результаты;
- зачитываются отзыв руководителя ВКР о работе обучающегося в период подготовки ВКР, рецензия (при наличии), документы, подтверждающие апробацию, публикацию и (или) внедрение результатов ВКР (при наличии);
- обучающийся отвечает на замечания рецензента (рецензентов) (при наличии);
- обучающийся отвечает на вопросы председателя и членов ГЭК.

Общая продолжительность процедуры защиты обучающегося не должна превышать 10 минут.

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Приложении 1 приведены макеты оформления:

- задания на выполнение ВКР;
- календарного графика подготовки ВКР;
- титульного листа пояснительной записки к ВКР;
- реферата ВКР;
- отзыва руководителя ВКР о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Для оценивания результатов освоения ОПОП при проведении ГИА используется фонд оценочных средств, приведенный в Приложении 2.



## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Мошкарин, А. В. Требования по техническому редактированию рукописей [Электронный ресурс]: методические указания / А. В. Мошкарин, С. В. Ключина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2011.—Загл. с титул. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : <a href="https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422434887731300008090">https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2014030422434887731300008090</a> .	ЭБС «Библиотех»	-
2	Гвоздева, Татьяна Вадимовна. Стандартизация информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Гвоздева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—220 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : <a href="https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015012210411210700000747585">https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015012210411210700000747585</a>	ЭБС «Библиотех»	-
3	Гвоздева, Татьяна Вадимовна. Проектирование информационных систем: [учебное пособие для вузов] / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2006.—352 с.—ISBN 5-89482-430-3	фонд библиотеки ИГЭУ	230 экз.
4	Белов, Александр Аркадьевич. Экономические аспекты информатизации / А. А. Белов ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2006.—96 с: граф.—ISBN 5-89482-451-6	фонд библиотеки ИГЭУ	184 экз.
5	Белов, Александр Аркадьевич. Информационно-синергетическая концепция управления сложными системами: методология, теория, практика [Электронный ресурс] / А. А. Белов ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2009.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : <a href="https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916525329366000001666">https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013040916525329366000001666</a>	ЭБС «Библиотех»	-
6	Баллод, Борис Анатольевич. Информационная безопасность и защита информации: Курс лекций / Б. А. Баллод ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2010.—304 с.—ISBN 978-5-89482-679-0	фонд библиотеки ИГЭУ	46 экз.
7	Елизарова, Надежда Николаевна. Математические методы принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Н. Елизарова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Электрон. данные.—Иваново: Б.и., 2014.—200 с: ил.—Загл. с тит. экрана.—Электрон. версия печат. публикации.—Режим доступа : <a href="https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015011616335174100000749987">https://ivseu.bibliotech.ru/Reader/Book/2015011616335174100000749987</a>	ЭБС «Библиотех»	-

### 5.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
1	Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие / Ю.Н. Новиков. — 4-е изд., стер. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 34 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/122187">https://e.lanbook.com/book/122187</a> . — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань»	Электронный ресурс



№ п/п	Библиографическое описание учебника, учебного пособия, учебно-методической разработки	Ресурс	Кол-во экз.
2	Елизарова, Надежда Николаевна. Информационные технологии: курс лекций / Н. Н. Елизарова ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина".—Иваново: Б.и., 2006.—144 с.—ISBN 5-89482-441-9	фонд библиотеки ИГЭУ	90 экз.
3	Зикратов, И.А. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / И.А. Зикратов, В.Ю. Петров. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2010. — 64 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/43661">https://e.lanbook.com/book/43661</a> (дата обращения: 01.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»	-

### 5.3. НОРМАТИВНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№ п/п	Библиографическое описание документа	Ресурс
1	РД 50-34.698 «Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»	<a href="http://docs.cntd.ru">http://docs.cntd.ru</a>

## 6. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
1	<a href="http://www.ispu.ru">http://www.ispu.ru</a>	Официальный сайт ИГЭУ	Свободный
2	<a href="http://bumerang.ispu.ru">http://bumerang.ispu.ru</a>	Бумеранг: электронная информационно-образовательная среда ИГЭУ	По логину и паролю
3	<a href="http://library.ispu.ru">http://library.ispu.ru</a>	Сайт библиотеки ИГЭУ, в том числе электронный каталог	Свободный
4	<a href="https://ivseu.bibliotech.ru">https://ivseu.bibliotech.ru</a>	БиблиоТех: электронно-библиотечная система ИГЭУ	По логину и паролю
5	<a href="https://ivseu-vkr.bibliotech.ru">https://ivseu-vkr.bibliotech.ru</a>	База выпускных квалификационных работ обучающихся ИГЭУ	По логину и паролю
6	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	По логину и паролю
7	<a href="https://www.libnauka.ru">https://www.libnauka.ru</a>	Электронная библиотечная система (научная электронная база данных) издательства «Наука»	По логину и паролю
8	<a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	Свободный
9	<a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Национальная электронная библиотека РФ	Свободный (с ограничением доступа)
10	<a href="https://arbicon.ru">https://arbicon.ru</a>	АРБИКОН: Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)
11	<a href="https://neicon.ru">https://neicon.ru</a>	NEICON: Национальный электронно-информационный консорциум	Свободный
12	<a href="https://apoer.ru">https://apoer.ru</a>	АППОЭР: Ассоциация производителей и пользователей образовательных электронных ресурсов	Свободный
13	<a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	Научная электронная библиотека «Киберленка»	Свободный
14	<a href="http://patscape.ru">http://patscape.ru</a>	Система поиска патентной информации	Свободный
15	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Профессиональная база данных (реферативная база данных научных изданий – научная электронная библиотека) eLIBRARY.RU	Свободный
16	<a href="http://webofknowledge.com">http://webofknowledge.com</a>	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) WebofScience	Свободный

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Режим доступа
17	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Профессиональная база данных (международная реферативная база данных научных изданий) Scopus	Свободный
18	<a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics</a>	Федеральная служба государственной статистики: информационные справочные системы	Свободный
19	<a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a>	Федеральная служба государственной статистики: профессиональные базы данных	Свободный
20	\\10.2.128.165\Consultant\ConsultantPlus\cons.exe	Информационная справочная система КонсультантПлюс	Свободный (из локальной сети ИГЭУ)

## 7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении ГИА применяются следующие информационные технологии:

- применение информационных справочных систем, современных профессиональных баз данных, в том числе ресурсов, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- организация доступа обучающихся к ресурсам электронно-библиотечных систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды;
- использование элементов дистанционного обучения при самостоятельной работе обучающихся.

### 7.2. ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Наименование программного обеспечения	Сведения о лицензии
1	Microsoft Windows Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
2	Microsoft Office Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
3	Microsoft Visio Professional	Лицензионное программное обеспечение, используемое в соответствии с лицензионным договором (соглашением)
4	Ramus Educational	Свободное программное обеспечение, используемое в соответствии с GNU GPL лицензией
5	GNU Ferret (GerWin)	Свободное программное обеспечение, используемое в соответствии с GNU GPL лицензией
6	Сервис Prezi (Enjoy)	Лицензионное программное обеспечение (бесплатная версия для академического использования для зарегистрированных пользователей; онлайн, доступ через браузер)

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий</i>		
1	Учебная аудитория для проведения	Специализированная мебель для обучающихся (количество по-

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	групповых и индивидуальных консультаций	садочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока)
2	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока). Презентационная техника
<i>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</i>		
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А-281, А-288, А-289, А-330)	Специализированная мебель для обучающихся (количество посадочных мест – не менее численности группы / подгруппы / потока). Компьютеры с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

**МАКЕТЫ ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.И. ЛЕНИНА»

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра информационных технологий

Направление подготовки (специальность) – 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) образовательной программы – Прикладная информатика в ин-  
формационной сфере

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИТ

\_\_\_\_\_ Т.В. Гвоздева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

обучающемуся гр. \_\_\_\_\_  
(Фамилия Имя Отчество)

**1. Тема работы:** \_\_\_\_\_

(тема ВКР в соответствии с приказом)

утвержденная приказом ректора от 00.00.0000 № \_\_\_\_\_.

**2. Исходные данные к работе:** \_\_\_\_\_.

**3. Содержание работы (перечень вопросов, подлежащих разработке):**

- \_\_\_\_\_ ;
- \_\_\_\_\_ ;
- \_\_\_\_\_ .

**4. Графический материал:** \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Обучающийся \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.И. ЛЕНИНА»

Факультет информатики и вычислительной техники  
Кафедра информационных технологий  
Направление подготовки (специальность) – 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль) образовательной программы – Прикладная информатика в ин-  
формационной сфере

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**  
**подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР)**

№ п/п	Наименование этапов работы	Срок выполнения	
		начало	окончание
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Руководитель \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Обучающийся \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.И. ЛЕНИНА»

Факультет информатики и вычислительной техники  
Кафедра информационных технологий  
Направление подготовки (специальность) – 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль) образовательной программы – Прикладная информатика в ин-  
формационной сфере

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИТ

\_\_\_\_\_ Т.В. Гвоздева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

на тему:

---

---

(тема ВКР)

Обучающийся:

студент гр. \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)

Руководитель:

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(уч. степень, уч. звание) (подпись)

Научный консультант:<sup>1</sup>

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(уч. степень, уч. звание) (подпись)

Иваново 20\_\_

## РЕФЕРАТ

Объем \_\_\_ с., \_\_\_ кн., \_\_\_ рис., \_\_\_ табл., \_\_\_ источн., \_\_\_ прил.

*(количество страниц, книг, иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений пояснительной записки к ВКР (текста ВКР))*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*(перечень ключевых слов)*

Объектом(ами) работы является(ются) \_\_\_\_\_

Цель(и) работы – \_\_\_\_\_

Методы, используемые в работе: \_\_\_\_\_

Результаты работы: \_\_\_\_\_

Область применения результатов: \_\_\_\_\_

.....

## ABSTRACT

Volume \_\_\_ p., \_\_\_ b., \_\_\_ fig., \_\_\_ tabl., \_\_\_ sourc., \_\_\_ append.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*(перечень ключевых слов на английском языке)*

The object of the work is \_\_\_\_\_

The aim(s) of the work is(are) \_\_\_\_\_

Methods: \_\_\_\_\_

Results: \_\_\_\_\_

Application field \_\_\_\_\_

.....

МИНОБРНАУКИРОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.И. ЛЕНИНА»

Факультет информатики и вычислительной техники  
Кафедра информационных технологий  
Направление подготовки (специальность) – 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль) образовательной программы – Прикладная информатика в ин-  
формационной сфере

**ОТЗЫВ**  
**руководителя выпускной квалификационной работы**  
**о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы**

Руководитель: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность ученая степень, ученое звание)

Обучающийся: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Тема: \_\_\_\_\_  
(тема ВКР в соответствии с приказом)

Обучающийся подготовил выпускную квалификационную работу (ВКР) по актуаль-  
ной теме, \_\_\_\_\_

(предложенной самостоятельно / выбранной в соответствии с заявкой профильной организации /  
\_\_\_\_\_ ,  
соответствующей области фундаментальных и (или) поисковых научных исследований)

в соответствии с заданием и календарным планом.

Цели и задачи, согласованные с темой ВКР, а также результаты, полученные на основе  
использованных обучающимся \_\_\_\_\_ ,  
(принципов, подходов, методов, методик, технологий, инструментов, алгоритмов и т.д.)  
соответствуют областям, сферам, объектам профессиональной деятельности и областям зна-  
ний.

К результатам ВКР, самостоятельно полученным обучающимся и обладающим призна-  
ками \_\_\_\_\_ ,  
(научной новизны (или) практической значимости)

относятся:

– \_\_\_\_\_ ;  
– \_\_\_\_\_ .

В период подготовки ВКР обучающийся продемонстрировал умения и навыки работы с  
информационными ресурсами, информационными справочными системами, современными  
профессиональными базами данных, \_\_\_\_\_

(программным обеспечением (в том числе специализированным), оборудованием, нормативными правовыми документами и т.д.)

Апробации и публикации результатов ВКР: \_\_\_\_\_  
(апробированы на региональных, всероссийских,

международных конференциях и т.д. и (или) отражены в научных публикациях всероссийского, международного уровня и т.д.,

и (или) могут быть рекомендованы к опубликованию)

Практическое значение и результаты ВКР: \_\_\_\_\_  
(рекомендованы к внедрению, внедрены



---

---

Пояснительная записка к ВКР (текст ВКР) и графический материал \_\_\_\_\_  
(соответствуют, не соответствуют)

требованиям к оформлению.

Текст ВКР проверен на объем заимствования и выявление неправомерных заимствований, доля оригинального текста составляет \_\_\_\_\_ %.

Недостатки работы обучающегося в период подготовки ВКР:

– \_\_\_\_\_ ;  
– \_\_\_\_\_ .

В ходе работы обучающийся продемонстрировал сформированность компетенций, готовность решать профессиональные задачи соответствующих типов, установленные в основной профессиональной образовательной программе высшего образования.

ВКР соответствует предъявляемым требованиям и рекомендуется к защите на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств (ФОС) приведен отдельным документом.