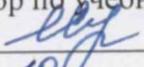


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор,  
проректор по учебной работе

  
\_\_\_\_\_ Е.В. Суркова  
« 11 » \_\_\_\_\_ 100 \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ)  
АТТЕСТАЦИИ**

Уровень образования

\_\_\_\_\_ высшее образование – магистратура

*(бакалавриат/магистратура/специалитет)*

Квалификация

\_\_\_\_\_ магистр

*Бакалавр/Магистр/Инженер*

г. Ульяновск, 2021

Программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным  
планом по направлению  
подготовки (специальности)

профиль  
(программа / специализация)

Информационные системы

информационных систем и технологий

09.04.04 Программная инженерия

Искусственный интеллект и предиктивная  
аналитика

Составитель программы

доцент, доцент, к.т.н.  
*(должность, ученое звание, степень)*



(подпись)

Романов А.А.  
*(Фамилия И. О.)*

ст. преподаватель  
*(должность, ученое звание, степень)*



(подпись)

Эгов Е.Н.  
*(Фамилия И. О.)*

Программа рассмотрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой  
*(должность)*



(подпись)

Романов А.А.  
*(Фамилия И. О.)*

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП  
«11» октября 2021 г.



(подпись)

Романов А.А.  
*(Фамилия И. О.)*

Заведующий выпускающей кафедрой  
«11» октября 2021 г.



(подпись)

Романов А.А.  
*(Фамилия И. О.)*

Директор библиотеки  
«11» октября 2021 г.

432027 г. Ульяновск  
ул. Северный Венец, 32  
Научная библиотека  
УлГУ  
  
(подпись)

Синдюкова Е.С.  
*(Фамилия И. О.)*

## **1 ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

Трудоемкость прохождения государственной итоговой (итоговой) аттестации (далее-ГИА (ИА)) в части:

Составляющая часть ГИА (ИА)	Объем, зе	Продолжительность ГИА (ИА), недели
Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы	9	6

## **2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ**

ГИА (ИА) проводится на русском языке.

## **3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в магистратуре соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО).

Для достижения цели ГИА (ИА) необходимо решить следующие задачи:

- выявление уровня теоретической и практической готовности обучающихся к самостоятельному поиску путей решения практических задач;
- выявление степени сформированности умения использования типовых и научных методов при решении практических задач;
- определение уровня информационной и коммуникативной культуры;
- закрепление теоретических знаний по теме работы, способность использовать их для решения конкретной практической задачи;
- закрепление навыков аналитической работы, а именно: умения осуществлять поиск, сбор, систематизацию, обобщение и критическую оценку информации микро- и макроуровня из различных источников;
- закрепление знаний и навыков использования современных методов обработки информации при решении конкретной практической задачи;
- закрепление практических навыков в профессиональной области, а именно: навыков грамотно делать выводы, давать предложения и рекомендации;
- закрепление навыков самостоятельной научно-исследовательской и (или) практической работы;
- закрепление навыков оформления и представления результатов самостоятельного исследования к защите,
- определение уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

ГИА завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования

**4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, СООТНЕСЕННЫХ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по образовательной программе

Код компетенции	Формулировка компетенции
<b>Сдача государственного экзамена, защита ВКР</b>	
<b>Универсальные</b>	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
<b>Общепрофессиональные</b>	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
<b>Компетенции, формирующие способность осуществлять профессиональную деятельность, в том числе профессиональные</b>	
УКи-7	Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности
ОПКи-9	Способен разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного

	интеллекта
ОПКи-10	Способен адаптировать и применять на практике классические и новые научные принципы и методы исследований для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта и методы исследований
ОПКи-11	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления системами искусственного интеллекта
ОПКи-12	Способен осуществлять эффективное управление проектами по разработке и внедрению систем искусственного интеллекта
ПК-1	Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта
ПК-2	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования
ПК-3	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач
ПК-4	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта
ПК-5	Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов
ПК-6	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях
ПК-7	Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях
ПК-8	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях

## **5 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

ГИА (ИА) относится к блоку Б3 Государственная итоговая аттестация.

## **6 СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ К ЕЕ ЭЛЕМЕНТАМ**

### **6.1 Требования к государственной итоговой (итоговой) аттестации**

Основными требованиями к ГИА (ИА) являются:

Вид выпускной квалификационной работы (ВКР): Магистерская диссертация.

К государственной итоговой (итоговой) аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе.

## **6.2 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы<sup>1</sup>**

Вид выпускной квалификационной работы (далее- ВКР): магистерская диссертация

К началу государственной итоговой (итоговой) аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы на выпускающей кафедре (предметной (цикловой) комиссии) должны иметься в наличии следующие документы:

- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии (далее-ГЭК);
- распоряжение (приказ) о допуске обучающихся к ГИА (ИА);
- бланки протоколов;
- приказ о закреплении тем ВКР;
- пояснительные записки к ВКР, утвержденные в установленном порядке.

**6.2.1 Нормоконтроль.** Законченная выпускная квалификационная работа подвергается нормоконтролю. Успешное прохождение нормоконтроля является одним из условий допуска обучающихся к защите ВКР в ГЭК.

Обучающийся не допускается к защите ВКР в следующих случаях:

- выпускная квалификационная работа не прошла нормоконтроль;
- ВКР не соответствует выданному заданию;
- в ВКР не раскрыта тема дипломного проектирования.

Оформление выпускной квалификационной работы должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать. В связи с этим обучающемуся-выпускнику с самого начала подготовительного этапа и в процессе работы над содержанием рукописи необходимо соблюдать требования государственных стандартов к представлению текстового, табличного, формульного и иллюстративного материала (ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам»), а также составлению списка литературных источников (ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

**6.2.2 Рецензирование.** Все ВКР обучающихся по программам специалитета, магистратуры проходят внешнее рецензирование. Рецензент подробно знакомится с ВКР и дает о ней развернутый отзыв с критической оценкой принятых обучающимся решений. После передачи ВКР на рецензию внесение каких-либо изменений в ВКР запрещается, в том числе и с целью устранения замечаний рецензента.

**6.2.3 Предварительная защита.** Целью предварительной защиты являются отработка техники защиты ВКР, уточнение содержания доклада и проработка наиболее характерных вопросов.

На предварительную защиту обучающийся предоставляет пояснительную записку, полностью оформленную и одобренную руководителем, но, возможно, не скрепленную.

**Защита.** Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

На защиту ВКР отводится до 30 мин. Процедура защиты включает доклад обучающегося (не более 15 мин), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

---

<sup>1</sup> При отсутствии ВКР в разделе делается запись: «По результатам освоения ОПОП защита ВКР не проводится».

**7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)  
ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ)  
АТТЕСТАЦИИ**

Таблица 2

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)		
№ п/п	Код формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
<b>Защита ВКР</b>		
1.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	Защита ВКР, доклад и собеседование по ВКР
		Защита ВКР, доклад и собеседование по ВКР
		Защита ВКР, доклад и собеседование по ВКР
2.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8	Защита ВКР, доклад и собеседование по ВКР
		Защита ВКР, доклад и собеседование по ВКР
		Защита ВКР, доклад и собеседование по ВКР
3.	УКи-7, ОПКи-9, ОПКи-10, ОПКи-11, ОПКи-12, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8,	Защита ВКР, доклад и собеседование по ВКР
		Защита ВКР, доклад и собеседование по ВКР
		Защита ВКР, доклад и собеседование по ВКР

**8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ  
ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ)  
АТТЕСТАЦИИ**

1. Тюгашев, А. А. Интеллектуальные системы : учебное пособие / А. А. Тюгашев. — Самара : СамГУПС, 2020. — 151 с. — ISBN 978-5-98941-326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

URL: <https://e.lanbook.com/book/161308> (дата обращения: 09.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Прокопенко, Н. Ю. Аналитические информационные системы поддержки принятия решений : учебное пособие / Н. Ю. Прокопенко. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2020. — 142 с. — ISBN 978-5-528-00395-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

URL: <https://e.lanbook.com/book/164866> (дата обращения: 09.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Остроух, А. В. Проектирование информационных систем : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-8377-8.

URL: <https://e.lanbook.com/book/175513> (дата обращения: 09.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Андрианова, Е. Г. Информационные системы управления ресурсами предприятия : методические рекомендации / Е. Г. Андрианова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 63 с.

URL: <https://e.lanbook.com/book/167615> (дата обращения: 09.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Воронина, В. В. Теория и практика машинного обучения : учебное пособие / В. В. Воронина, А. В. Михеев, Н. Г. Ярушкина, К. В. Святков. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 290 с.

6. Круглов В.В., Борисов В.В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика. -2-е изд., стереотип.-М.: Горячая линия-Телеком,2002.-382с.:ил.

7. Гаврилова, Т. А. Инженерия знаний. Модели и методы : учебник для вузов / Т. А. Гаврилова, Д. В. Кудрявцев, Д. И. Муромцев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-8793-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

URL: <https://e.lanbook.com/book/180874> (дата обращения: 09.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Афанасьева, Татьяна Васильевна. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева, А. Н. Афанасьев. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 64 с. — Текст : электронный // ИПК «Венец»: Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ

URL: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/231.pdf> (дата обращения: 09.10.2021).

9. Анализ данных и процессов: учеб. пособие / А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, И. И. Холод, М. Д. Тесс, С. И. Елизаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009.

10. Воронов В. И., Воронова Л. И., Усачев В. А.. Data Mining - технологии обработки больших данных [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2018. - 47 с.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/81324.html>

11. Пантелеев, А.В. Методы оптимизации. Практический курс: учебное пособие/ А.В. Пантелеев. – Москва: Логос, 2020. – 424с. – ISBN 978-5-98704-540-4. – Текст: электронный – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/163062>

12. Гольдберг, Й. Нейросетевые методы в обработке естественного языка : руководство / Й. Гольдберг ; перевод с английского А. А. Слинкина. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 282 с. — ISBN 978-5-97060-754-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

URL: <https://e.lanbook.com/book/131704> (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Батура Т.В. Математическая лингвистика и автоматическая обработка текстов на естественном языке : учебное пособие / Батура Т.В.. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2016. — 166 с. — ISBN 978-5-4437-0548-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

URL: <https://www.iprbookshop.ru/93489.html> (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

14. Тронин, В.Г. Оценка результатов научно-исследовательской работы и наукометрия : учебное пособие / В. Г. Тронин, А. Р. Сафиуллин. — Ульяновск : УлГТУ, 2019. — 136 с.

URL: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/561.pdf>

## **9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

1. Краковский, Ю. М. Методы защиты информации : учебное пособие для вузов / Ю. М. Краковский. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-5632-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

URL: <https://e.lanbook.com/book/156401> (дата обращения: 09.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Интеллектуальные информационные системы: Методические указания к выполнению лабораторных работ и самостоятельной работы студентов специальности 080801 «Прикладная информатика (в экономике)» очной формы обучения. / Сост. И.В. Путевская, А.В. Речнов. — Чебоксары: ЧКИ РУК, 2007. — 29 с.

3. Киценко Т.П. Методология, планирование и обработка результатов эксперимента в научных исследованиях : учебно-методическое пособие / Киценко Т.П., Лахтарина С.В., Егорова Е.В.. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/93862.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Кремер, Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата [Текст] / Н. Ш. Кремер. – М. : Юрайт, 2017. – 259 с.

5. Тарасенко, Ф.П. Прикладной системный анализ. Учебное пособие [Текст] / Ф.П. Тарасенко. – М.: КноРус, 2010. – 224 с.

6. Интеллектуальные информационные системы и технологии : учебное пособие / З. Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, В. В. Алексеев и др. ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. – 244 с.: ил. – Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277713> (дата обращения: 04.10.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1178-7. – Текст: электронный.

7. Вакуленко С.А. Нейронные сети : учебное пособие / Вакуленко С.А., Жихарева А.А.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 110 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102447.html> (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102447>

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

**10.1** **Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

1. Полнотекстовая база данных ScienceDirect
2. Реферативная и наукометрическая база данных Scopus
3. Национальный цифровой ресурс «Руконт»
4. Справочная система Гарант.
5. База ГОСТы и СанПиНы <https://standartgost.ru/>
6. База СНИПы. Нормативно-техническая документация <http://snipov.net/>
7. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
8. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
9. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
10. Энциклопедия <http://encyclopaedia.biga.ru>

## **10.2** **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
2. Электронная библиотека по всем отраслям знаний — Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
3. Электронная библиотека по всем отраслям знаний — Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
7. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>

**11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Таблица 3

Наименование и оснащенность помещений, используемых при прохождении государственной итоговой (итоговой) аттестации

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для государственной итоговой аттестации (защита ВКР)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска магнитно-маркерная. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, экран, компьютер)	Microsoft Windows XP и выше; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader X; Microsoft Office

## Лист дополнений и изменений

к программе государственной итоговой (итоговой) аттестации

---

Учебный год: 20\_\_/20\_\_

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Принимаемые изменения:

---

---

---

---

---

---

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.