

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.10.2023 15:26:35
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab89473

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина»
(Технологии. Дизайн. Искусство.)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор РГУ им. А.Н. Косыгина
на
по учебно-методической работе
_____ Дембицкий
С.Г.
« 28 » июня 2018 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

Уровень освоения основной профессиональной образовательной программы академический бакалавриат
Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль Компьютерные технологии в системах автоматического управления производственными процессами (по отраслям)
Формы обучения очная
Нормативный срок освоения ОПОП 4 года
Институт Мехатроники и информационных технологий
Кафедра Автоматики и промышленной электроники

Начальник учебно-методического управления _____ Е.Б. Никитаева

Москва, 2018

- При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:
- ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.04 “Автоматизация технологических процессов и производств”, утвержденный Министерством образования и науки РФ « 12 » марта 2015г., № 200
 - Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки 150304 Автоматизация технологических процессов и производств для профиля Компьютерные технологии в системах автоматического управления производственными процессами (по отраслям), утвержденная Ученым советом университета 28 июня 2018г. , протокол № 8

Разработчик:

Доцент

Захаркина С.В.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Автоматики и промышленной электроники 06 июня 2018г., протокол № 12

Руководитель ОПОП _____ (Захаркина С.В.)

Заведующий кафедрой _____ (Е.А. Рыжкова)

Директор института _____ (А.Н. Зайцев)

21 июня 2018 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель и структура государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности выпускников университета к выполнению профессиональных задач и соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ (далее – ОПОП) требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС ВО, стандарт).

Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) выпускников по ОПОП для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, профиль Компьютерные технологии в системах автоматического управления производственными процессами (по отраслям) включает выпускную квалификационную работу.

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности

В соответствии с видами профессиональной деятельности выпускник должен решать следующие профессиональные задачи:

Таблица 1

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
производственно-технологическая деятельность:	<p>участие в разработке практических мероприятий по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, производственный контроль их выполнения;</p> <p>участие в разработке мероприятий по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве;</p> <p>участие в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;</p> <p>участие в работах по практическому внедрению на производстве современных методов и средств автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления изготовлением продукции;</p> <p>выявление причин появления брака продукции, разработка мероприятий по его устранению, контроль соблюдения на рабочих местах технологической дисциплины;</p> <p>контроль соблюдения соответствия продукции заданным требованиям;</p> <p>участие в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства</p>

продукции и их внедрении, оценка полученных результатов;

участие во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции, оценке ее конкурентоспособности;

участие в разработке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения;

освоение на практике и совершенствование систем и средств автоматизации и управления производственными и технологическими процессами изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством;

обеспечение мероприятий по улучшению качества продукции, совершенствованию технологического, метрологического, материального обеспечения ее изготовления;

организация на производстве рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;

обеспечение мероприятий по пересмотру действующей и разработке новой регламентирующей документации по автоматизации и управлению производственными и технологическими процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

практическое освоение современных методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления процессом изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством;

контроль соблюдения технологической дисциплины;

оценка уровня брака продукции и анализ причин его возникновения, разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупреждению и устранению;

подтверждение соответствия продукции требованиям регламентирующей документации;

участие в разработке мероприятий по автоматизации действующих и созданию автоматизированных и автоматических технологий, их внедре-

	<p>нию в производство;</p> <p>участие в разработке средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики, испытаний, программных продуктов заданного качества;</p> <p>участие в разработках по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала;</p> <p>участие в разработке планов, программ и методик автоматизации производства, контроля, диагностики, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;</p> <p>контроль соблюдения экологической безопасности производства;</p>
<p>научно-исследовательская деятельность:</p>	<p>изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством;</p> <p>участие в работах по моделированию продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;</p> <p>участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления;</p> <p>проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;</p> <p>участие в работах по составлению научных</p>

	отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством;
--	---

1.3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

Таблица 2

Коды компетенций	Формулировка компетенции в соответствии с ФГОС
Общекультурные компетенции	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3	способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-4	способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения
ОПК-5	способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
Профессиональные компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности	
производственно-технологическая деятельность	
ПК-7	способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации

	производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем;
ПК-8	способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;
ПК-9	способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления;
ПК-10	способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления;
ПК-11	способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования;
научно-исследовательская деятельность:	
ПК-18	способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством;
ПК-19	способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации,

	контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами;
ПК-20	способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций;
ПК-21	способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством;
ПК-22	способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения;
производственно-технологическая деятельность	
ПК-29	способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения;
ПК-30	способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве;
ПК-31	способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах;
ПК-32	способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности;
ПК-33	способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения.

1.4 Трудоемкость государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 6 недель.

В том числе:

- подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы составляет 9 зачетных единиц, 6 недель.

1.5 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Выпускная квалификационная работа (далее ВКР) выполняется в виде: ВКР бакалавра.

Порядок проведения ГИА регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, утвержденным приказом ректора.

Для проведения ГИА в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии (далее - ГЭК).

В состав ГЭК входят председатель указанной комиссии и не менее 4-х ее членов. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу университета (иных организаций) и (или) к научным работникам университета (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень.

Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав ГЭК, составляет не менее 50 процентов.

1.6 Порядок апелляции на результаты ГИА

Апелляция на результаты государственной итоговой аттестации регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников (раздел 6), утвержденным приказом ректора и размещенным на сайте Университета и в ЭОС.

3. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

3.1 Требования к выпускной квалификационной работе и порядок подготовки ее к защите

Темы ВКР по образовательным программам бакалавриата утверждаются приказом ректора по представлению выпускающей кафедры.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) на заседании кафедры может быть одобрена тема ВКР, предложенная самим (самими) обучающимся (обучающимися).

Выполненные выпускные квалификационные работы проходят проверку с использованием системы «Антиплагиат» на наличие объема заимствований и нормоконтроль, а также подлежат предварительному обсуждению (предварительной защите) на заседании выпускающей кафедры.

Рекомендуемый объем ВКР составляет, не считая приложений:

- для бакалавра **50- 60 стр.** машинописного текста.

Структура и правила оформления представлены в «Рекомендациях по оформлению ВКР», которые размещены на официальном сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации (подраздел «Документы»).

Ответственность за содержание выпускной квалификационной работы, достоверность всех приведенных данных, оформление научного аппарата работы несет обучающийся – автор выпускной квалификационной работы.

В государственную экзаменационную комиссию обучающийся предоставляет ВКР на бумажном и электронном носителях, отзыв руководителя не позднее, чем за **2 календарных дня** до защиты.

Бумажная версия ВКР брошюруется; сброшюрованный экземпляр содержит после титульного листа 2 чистых файла для размещения в них отзыва руководителя, рецензии и отчета о проверке ВКР на объем заимствований.

Электронная версия ВКР предоставляется в виде файлов **в формате -pdf**, объемом **не более 20 Мб**; файл объемом **более 20 Мб подлежит архивации** (заархивированный файл также **не превышает 20 Мб**) для последующего размещения в электронно-библиотечной системе Университета.

3.2 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Система автоматического регулирования уровня волокна в бункере чесальной машины
2. Система автоматической стабилизации температуры раствора на поточной линии ЛЖО-2
3. Анализ, выбор и исследование наиболее эффективных способов сушки волокнистых материалов
4. Регулирование влажности в сушильной камере линии ЛЖО
5. Двухкоординатная система автоматического управления процессом перетяжки заготовки в световод
6. Система регулирования линейной плотности ленты на ленточной машине
7. Автоматизация резиносмесителя периодического действия
8. Реализация системы управления 3D-принтером
9. Система регулирования влажности рулонного материала в сушильной установке
10. АСР температуры раствора на линии жгутовой отделки
11. Система автоматического управления температурными режимами экструзионной установки
12. Автоматическая система коррекции перекаса утка на сушильно-ширильной машине
13. Регулирование уровня раствора на линии отделки ЛЖО
14. Система автоматического управления процессом дозирования

3.3 Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании ГЭК в следующем порядке:

- председатель ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество обучающегося, результаты работы обучающегося за весь период обучения, тему его выпускной квалификационной работы, фамилию, имя, отчество руководителя;
- обучающийся докладывает о результатах выпускной квалификационной работы; продолжительность выступления обучающегося – **не более 15 минут**;
- члены ГЭК поочередно задают обучающемуся вопросы по теме выпускной квалификационной работы;
- обучающийся отвечает на заданные вопросы;
- председатель ГЭК зачитывает отзыв руководителя студента и рецензию на выпускную квалификационную работу;
- обучающийся отвечает на замечания, указанные в рецензии.

Задача государственной итоговой аттестации: оценить способности и умения выпускников самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения;

Результатом государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач тре-

бованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Оценка выставляется с учетом теоретической и практической подготовки обучающегося, качества выполнения, оформления и защиты ВКР. Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учетом отзыва научного руководителя, оценки рецензента и результатов проверки ВКР на наличие заимствований.

Заседание ГЭК по каждой защите ВКР оформляется протоколом. В протокол вносятся все задаваемые вопросы, ответы, особое мнение комиссии. Протокол подписывается председателем и секретарем ГЭК.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

По окончании заседания ГЭК, оформления протоколов, ведомостей и зачетных книжек обучающимся объявляются результаты защиты ВКР.

3.4 Описание критериев и шкал оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых на защите ВКР

Таблица 6

Код компетенции	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций при защите ВКР	Шкала оценивания в баллах
ОК-5, ОК-7, ПК-7, ПК-18, ПК-19, ПК-21, ПК-22	Актуальность темы исследования и ее научно-практическая новизна	0-20
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-33	Полнота использования научной и справочной литературы, степень логической структурированности работы, взаимосвязь ее частей	0 - 10
ОПК-2, ОПК-3	Соответствие требованиям проверки на предмет добросовестного/ недобросовестного заимствования	0-10
ОПК-3, ОПК-4, ПК-8, ПК-10, ПК-19, ПК-30, ПК-31, ПК-33	Содержательность рекомендаций автора по совершенствованию объекта исследования или устранению проблем в его деятельности, выявленных по результатам проведенного анализа	0- 15
ОК-2, ПК-9, ПК-10, ПК-31, ПК-32	Уровень экономической обоснованности, эффективности решений	0-5
ОК-8, ПК-30, ПК-32	Экологическая обоснованность решений	0-5
ПК-7, ПК-11, ПК-20, ПК-21, ПК-29, ПК-30, ПК-32, ПК-33	Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций	0- 10
ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6,	Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели, аргументированность выводов, включая чертежную документацию)	0- 5
ОПК-3, ПК-11, ПК-21,	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность)	0- 5
ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-18, ПК-19, ПК-22, ПК-29,	Ответы на вопросы комиссии (полнота, глубина, оригинальность мышления)	0-15

ПК-31, ПК-32, ПК-33	
Сумма баллов	100
Оценка	

3.5 Шкала соотношения количества баллов, качественных характеристик и оценок результатов сформированности компетенций, проверяемых на защите ВКР

Таблица 7

Количество баллов	Уровень сформированности компетенций	Оценка
0-39	«ниже порогового»	«2» неудовлетворительно
40-65	«пороговый»	«3» удовлетворительно
66-84	«повышенный»	«4» хорошо
85-100	«высокий»	«5» отлично

3.6 Оценочные средства для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Таблица 8

Категории студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля	Шкала оценивания
С нарушением слуха	Тесты, рефераты, контрольные вопросы	Преимущественно письменная проверка	В соответствии со шкалой оценивания, указанной в Таблице 7
С нарушением зрения	Контрольные вопросы	Преимущественно устная проверка (индивидуально)	
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно.	Письменная проверка, организация контроля с использованием информационно-коммуникационных технологий.	

3.7 На основании представленных критериев формируется итоговая оценка полноты сформированности проверяемых компетенций, которая вносится в ведомость результатов государственной итоговой аттестации (Приложение 1).

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитория №1801: - учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятий и профилактических работ время). Адрес: г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1	Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 5 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированное оборудование, позволяющее осуществлять научно-исследовательскую работу, подготовку курсовых и выпускных квалификационных работ.
2	Аудитория №1803: - Студенческое конструкторское бюро - лабо-	Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для пред-

	<p>рактория- для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. Адрес: г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1</p>	<p>ставления учебной информации: 5 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированное оборудование, позволяющее осуществлять научно- исследовательскую работу, подготовку курсовых и выпускных квалификационных работ.</p>
3	<p>Аудитория №1808: - учебная лаборатория- для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятия и профилактических работ время). Адрес: г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1</p>	<p>Комплект учебной мебели, меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: экран, проектор, 12 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ,
РЕКОМЕНДУЕМОЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Таблица 9

№ п /п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета, экз.
1	2	3	4	5	6	7	8
5.1 Литература, в том числе электронные издания. указания, рекомендации по подготовке к ГИА авторов РГУ им. А. Н. Косыгина							
<i>Например:</i>							
1	А.Б. Козлов и др.	Технические средства автоматизации текстильных производств. Книга 2, часть 1.	Учебное пособие	МГТУ им. А.Н. Косыгина	2012		5
2	А.Б. Козлов и др.	Технические средства автоматизации текстильных производств. Книга 2, часть 2.	Учебное пособие	МГТУ им. А.Н. Косыгина	2012		5
3	А.Б. Козлов и др.	Основы управления и технические средства автоматизации текстильных производств	Учебное пособие	МГТУ им. А.Н. Косыгина	2011		На кафедре 1
4	А.Б. Козлов и др.	Технические средства автоматизации текстильных производств. Книга 2, часть 1.	Учебное пособие	МГТУ им. А.Н. Косыгина	2012		На кафедре 1
5	А.Б. Козлов и др.	Технические средства автоматизации текстильных производств. Книга 2, часть 2.	Учебное пособие	МГТУ им. А.Н. Косыгина	2012		На кафедре 1
6	Под ред. Козлова А.Б.	Основы управления и технические средства автоматизации текстиль-	учебник	МГТУ им. А.Н. Косыгина	2009		504

		ных производств. Книга 1. Основы управления технологическими процессами текстильных производств.					
7	Д.П. Петелин и др.	Автоматизация производственных процессов текстильной промышленности. Книга в 5 томах.	Учебное пособие	Легпромбытиздат	1994		КН.1-155 КН.2-602 КН.3-538 КН.4-538 КН.5-650
8	Иванов А.А.	Автоматизация технологических процессов и производств	Учебное пособие	М. : ФОРУМ : ИНФРА-М	2018	http://znanium.com/catalog/product/946200	
9	Фурсенко С.Н., Якубовская Е.С., Волкова Е.С.	Автоматизация технологических процессов	Учебное пособие	М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание	2015	http://znanium.com/catalog/product/483246	

5.2 Информационное обеспечение учебного процесса

5.2.1. Ресурсы электронной библиотеки

- **ЭБС Znanium.com** научно-издательского центра «Инфра-М» <http://znanium.com/> (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);
Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/> (электронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет);
- **ООО «ИВИС»** <https://dlib.eastview.com> (электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);
- **Web of Science** <http://webofknowledge.com/> (обширная международная универсальная реферативная база данных);
- **Scopus** <https://www.scopus.com> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
- **«SpringerNature»** <http://www.springernature.com/gp/librarians> (международная издательская компания, специализирующаяся на издании академических журналов и книг по естественнонаучным направлениям);
- **Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU** <https://elibrary.ru> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);

- **ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)** <http://нэб.рф/> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений);
- **«НЭИКОН»** <http://www.neicon.ru/> (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);
- **«Polpred.com Обзор СМИ»** <http://www.polpred.com> (статьи, интервью и др. информагентств и деловой прессы за 15 лет).

5.2.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

- http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/ - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;
- <http://www.scopus.com/> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;
- <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;
- <http://arxiv.org> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;
- <http://www.garant.ru/> - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации и т.д.

5.2.3 Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft® Windows® XP Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул E85-00638; № лицензия 18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия);

Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия);

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; лицензия №17EO-171228-092222-983-1666 от 28.12.2017;

MatLab Simulink MathWorks, unlimited №DVD10B;

AUTIDESK AutoCAD Design Suite Ultimate 2014, разрешение на одновременное подключение до 1250 устройств. Лицензия 559-87919553;

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ЧЛЕНА ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ НА ЗАЩИТЕ ВКР

Тема ВКР _____

Ф.И.О. выпускника _____

Ф.И.О. члена экзаменационной комиссии _____

Код компетенции	Критерии оценивания уровней сформированности компетенций на защите ВКР	Шкала оценивания в баллах	Балл, выставленный членом комиссии
ОК-5, ОК-7, ПК-7, ПК-18, ПК-19, ПК-21, ПК-22	Актуальность темы исследования и ее научно-практическая новизна	0-20	
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-33	Полнота использования научной и справочной литературы, степень логической структурированности работы, взаимосвязь ее частей	0 - 10	
ОПК-2, ОПК-3	Соответствие требованиям проверки на предмет добросовестного/недобросовестного заимствования	0-10	
ОПК-3, ОПК-4, ПК-8, ПК-10, ПК-19, ПК-30, ПК-31, ПК-33	Содержательность рекомендаций автора по совершенствованию объекта исследования или устранению проблем в его деятельности, выявленных по результатам проведенного анализа	0- 15	
ОК-2, ПК-9, ПК-10, ПК-31, ПК-32	Уровень экономической обоснованности, эффективности решений	0-5	
ОК-8, ПК-30, ПК-32	Экологическая обоснованность решений	0-5	
ПК-7, ПК-11, ПК-20, ПК-21, ПК-29, ПК-30, ПК-32, ПК-33	Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций	0- 10	
ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6,	Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели, аргументированность выводов, включая чертежную документацию)	0- 5	
ОПК-3, ПК-11, ПК-21,	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность)	0- 5	
ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-18, ПК-19, ПК-22, ПК-29, ПК-31, ПК-32, ПК-33	Ответы на вопросы комиссии (полнота, глубина, оригинальность мышления)	0-15	

Сумма баллов	100	
Оценка		

Шкала соотнесения количества баллов, качественных характеристик и оценок результатов сформированности компетенций

Количество баллов	Уровень сформированности компетенций	Оценка
0-39	«ниже порогового»	«2» неудовлетворительно
40-65	«пороговый»	«3» удовлетворительно
66-84	«повышенный»	«4» хорошо
85-100	«высокий»	«5» отлично

«__» ____ 20__ г.

подпись члена комиссии

инициалы, фамилия