

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 11.07.2025 16:19:02
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Рязанский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
вышшего образования
«Московский политехнический университет»

ПРИНЯТО

на заседании ученого совета
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического
университета
Протокол № 11
от «27» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического
университета



B.C. Емец

**Программа
государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки
27.03.04 Управление в технических системах

Направленность образовательной программы
Информационные технологии в управлении

Квалификация, присваиваемая выпускникам
Бакалавр

Форма обучения
Очно-заочная

Рязань 2025

Программу государственной итоговой аттестации бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность (профиль) «Информационные технологии в управлении» разработал руководитель образовательной программы, заведующий кафедрой «Информатика и информационные технологии» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета Т.А. Асаева.

"25" 06 2025 г.


подпись

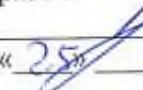
Программа государственной итоговой аттестации бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность (профиль) «Информационные технологии в управлении» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Информатика и информационные технологии» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

"25" 06 2025 г.

протокол № 12

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе

 А. М. Грибков
«25» 06 2025 г.

Начальник учебно-методического отдела

 Ю.А.Юнькова
«25» 06 2025 г.

Заведующий кафедрой «Информатика и информационные технологии»

 Т.А. Асаева
«25» 06 2025 г.
Внешний рецензент
заместитель начальника отдела
автоматизированных систем управления
АО «РПТП «Гранит»
 А.В. Осокин
«25» 06 2025 г.

Программа государственной итоговой аттестации бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность (профиль) «Информационные технологии в управлении» утверждена на заседании ученого совета Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

«27» июня 2025 г.

протокол № 11

Ученый секретарь ученого совета
к. пед. н., доцент


А.С. Сивиркина

1 Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность (профиль) «Информационные технологии в управлении».

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ВКР.

В соответствии с П.5 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета государственная итоговая аттестация студентов направления подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность (профиль) «Информационные технологии в управлении» имеет практико-ориентированную методику.

2 Оценка профессиональной подготовленности выпускника направления подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, направленность (профиль) «Информационные технологии в управлении»

Во время государственной итоговой аттестации выпускник должен продемонстрировать умение решать следующие **профессиональные задачи**:

- **научно - исследовательская деятельность:** анализ рекламаций и претензий к качеству функционирования автоматизированных систем управления производством (далее - АСУП); подготовка заключений и ведение переписки по результатам их рассмотрения; подготовка писем по рекламациям и претензиям к качеству функционирования АСУП; ведение регистрационного журнала переписки по рекламациям и претензиям к качеству продукции, работ (услуг); разработка объектных моделей элементов АСУП; разработка структурных моделей элементов АСУП; разработка предложений по корректировке применяемых и применению элементов новых методов автоматизированных систем управления производством; разработка методик по применению актуальных методов контроля функционирования АСУП в организации;
- **организационно-управленческая деятельность:** оформление заявок по вопросам АСУП в соответствии с установленными правилами; предоставление в отделы организации технических документов по АСУП; представление отчетов о выполненных работах и их результатах своему непосредственному руководителю; анализ статистических данных о деятельности организации в области автоматизированных систем управления производством; формирование отчетов о деятельности организаций в области автоматизированных систем управления производством; анализ современных систем автоматизированного документооборота в организации; разработка предложений по совершенствованию автоматизированного документооборота в организации; формулирование требований к структуре и содержанию технической и организационно-распорядительной документации; участие в разработке стадий и этапов проектирования системы автоматизированного проектирования производства; разработка требований к содержанию стандартов организации, в том числе по АСУП; анализ разработанных стандартов организации, в том числе по автоматизации этапов жизненного цикла продукции (услуг);
- **проектно-конструкторская деятельность:** проведение патентных исследований в области АСУП; сбор данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и эксплуатируемую АСУП для различных этапов ее жизненного цикла; обработка данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и эксплуатируемую АСУП для различных этапов ее жизненного цикла; участие в подготовке технических заданий на создание средств автоматизации; участие в разработке технико-экономических обоснований проектов элементов АСУП; определение показателей технического уровня проектируемых объектов АСУП; составление аналитических отчетов по передовому национальному и международному опыту по разработке и внедрению АСУП; разработка предложений по применению национального и международного опыта по разработке и внедрению АСУП; ведение реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ процесса эксплуатации АСУП.

3 Трудоемкость ГИА, условия и сроки ее выполнения

Государственная итоговая аттестация проводится у студентов на последнем курсе освоения образовательной программы. Общая трудоёмкость – 9 зачётных единиц (6 недель). Государственная итоговая аттестация выпускника направления подготовки 27.03.04 Управление в технических системах направленности образовательной программы «Информационные технологии в управлении» включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР). К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования, а также, для очной формы обучения- студент, овладевший за время учебы не менее одной рабочей профессией и имеющий документ государственного образца с указанием полученного им при аттестации квалификационного разряда.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится институтом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Для этого по письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

Продолжительность выступления, обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более, чем 15 минут.

4 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы направления подготовки 27.03.04 Управление в технических системах направленности образовательной программы/специализации «Информационные технологии в управлении»

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими универсальными (УК), общепрофессиональными (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными ФГОС ВО:

a) универсальными компетенциями:

- способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7); 4
- способностью 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-8);

- способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);
- способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);
- способностью формировать нетерпимое отношение к проявлению эстетизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-11).

б) общепрофессиональными компетенциями:

- способностью анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики (ОПК-1);
- способностью формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) (ОПК-2);
- способностью использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способностью осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов (ОПК-4);
- способностью решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ОПК-5);
- способностью разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-6);
- способностью производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления (ОПК-7);
- способностью выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживании (ОПК-8);
- способностью выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств (ОПК-9);
- способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления (ОПК-10);
- способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-11).

в) профессиональными компетенциями:

- способностью разрабатывать автоматизированные систем управления производством (АСУП) (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
- способностью проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по АСУП (ПК-5, ПК-6);
- способностью проведения работ по проектированию АСУП (ПК-7, ПК-8).

4.2 Показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций

Оценка за ВКР складывается из оценок за оформление, содержание и защиту:

- соответствие оформления и ВКР ее теме;
- отражение теоретического и научно-исследовательского характера решаемых задач;
- наличие и своевременное выполнение календарного плана - графика работы над ВКР (по утвержденной форме);
- общая грамотность изложения материала, присутствие научного стиля и соответствующей орфографии;
- наличие списка современных источников информации (монографии и учебные пособия, нормативные акты, научные статьи, материалы сети Интернет);
- оригинальность темы и содержания исследования, которое выражается в творческом, качественно новом подходе к решению исследуемых проблем;
- соответствие цели и задач ВКР ее теме, содержанию, объекту и предмету исследования;
- рассмотрение современных теоретических подходов к исследуемой проблеме;
- наличие в проекте практически ориентированных рекомендаций и предложений;
- соответствие представленных практических рекомендаций, рассмотренным в первой главе теоретическим аспектам исследуемой проблемы;
- последовательность и логичность изложения материала;
- направленность проекта на достижение конкретных, практически значимых результатов, связанных с повышением качества и эффективности управления организацией;
- обоснование экономической эффективности проектных предложений с использованием графических математических моделей, подтверждающих основные положения и рекомендации автора;
- оценка рецензента;
- оригинальность текста ВКР (более **70%** после проверки системой «Антиплагиат»);
- соответствие требованиям, предъявляемым к порядку защиты и изложенным в методических рекомендациях института;
- своевременность прибытия на защиту ВКР (в соответствии с расписанием, утвержденным вузом);
- соответствие внешнего вида будущего бакалавра данной ситуации, умение держаться и вести себя на защите;
- наличие, оформление и информативность раздаточного материала (в том числе использование мультимедийных и других средств представления дипломного проекта);
- целостность, логичность, доказательность, лаконизм, четкое и ясное изложение материала, а также достоверность представленных фактов;
- умение грамотно формулировать свои мысли, использовать специальные и общенаучные термины;
- глубокие знания по теме проекта, умение отстаивать свою позицию и строить доказательную базу;
- содержание и адекватность ответов на вопросы членов ГЭК.

Шкалы оценивания компетенций

Оценка «**ОТЛИЧНО**» ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных выпускником при подготовке и защите работы, в которую входят:

- глубокие теоретические знания по исследуемой проблеме;
- знание содержания законодательно-нормативных актов по выбранной теме;
- умение собрать, обобщить и проанализировать необходимую информацию;
- прочное усвоение методики финансового анализа;
- навыки логического мышления в экономических вопросах;
- четкость изложения сути проведенного исследования и основных его результатов.

Оценка «**ХОРОШО**» ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных выпускником при подготовке и защите работы, в которую входят:

- достаточные теоретические знания по исследуемой проблеме;
- знание основных положений законодательно-нормативных актов по выбранной теме;
- усвоение основных элементов методики финансового анализа;
- умение собрать, обобщить и проанализировать необходимую информацию;

- навыки логического мышления в экономических вопросах;
- правильное изложение сути проведенного исследования и его результатов.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентом при подготовке и защите работы, в которую входят:

- знания принципиальных положений по вопросам выбранной темы;
- знание отдельных положений законодательно-нормативных актов по выбранной теме;
- умение собрать и обобщить необходимую информацию;
- правильное изложение вопросов выбранной темы.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если в выпускной квалификационной работе и в ходе ее защиты не показаны знания, умение и навыки хотя бы по одному из перечисленных требований, предъявляемых для удовлетворительной оценки, а также имеется отрицательная рецензия на ВКР.

Результаты ВКР, студента, претендующего на диплом «С ОТЛИЧИЕМ», должны быть внедрены в деятельность предприятия.

5 Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

Общие требования

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельное логически завершённое исследование, связанное с решением научно-практических задач по направлению подготовки. Подготовка к ВКР начинается с выбора темы. Тема ВКР может быть предложена самим студентом с обоснованием целесообразности ее выполнения или руководителем ВКР. Объектами исследования должны быть технологические процессы получения машиностроительных деталей на предприятиях.

Темой ВКР может быть и научно-исследовательская работа студента, которая должна быть утверждена на заседании кафедры.

Руководство ВКР осуществляется ведущими преподавателями кафедры, ведущими специалистами машиностроительных предприятий, кандидатуры которых обсуждается на заседании выпускающей кафедры. После утверждения темы ВКР студенты составляют план работы, контроль за выполнением которого осуществляется руководителем.

ВКР представляется в форме рукописи и иллюстративного материала (чертежей, таблиц, графиков, рисунков), позволяющих оценить ход выполнения, обоснованность полученных результатов, выводов и рекомендаций, их достоверность и практическую значимость. Совокупность полученных в ВКР результатов должна свидетельствовать о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные исследования или разработки, используя теоретические и практические навыки, его умении оформлять ВКР с учетом установленных требований.

Тема выпускной квалификационной работы и порядок ее выбора

Выбор темы производится на основе тематики, предлагаемой выпускающей кафедрой, которая разрабатывается в соответствии с программами учебных дисциплин, освоенных по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах и учитывающей направленность образовательной программы «Информационные технологии в управлении». При формировании тематики ВКР выпускающей кафедрой учитываются следующие факторы:

- актуальность;
- соответствие темы научному профилю кафедры;
- обеспеченность исходными данными, информационными ресурсами и литературными источниками;

-соответствие темы производственным ресурсам и потребностям региона; разнообразие тематики.

ВКР может являться продолжением и логическим завершением исследований, начатых в курсовых работах и проектах. Название темы ВКР должно быть чётким, конкретным, ориентироваться на углублённое изучение той или иной проблемы.

Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, доводится его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР из предложенного перечня примерных тем.

Кафедра может разрешить студенту выполнение выпускной квалификационной работы по актуальной теме, предложенной самим студентом или заказчиком (работодателем).

Решение об утверждении тем и руководителей доводится до сведения студентов.

Корректировка темы возможна только до момента утверждения приказа о закреплении тем.

Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы

ВКР должна состоять из следующих структурных элементов:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотация на русском и иностранном языках;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Кроме того, в ВКР должны быть вложены (в работу не переплетаются) отзыв научного руководителя.

Титульный лист

Титульный лист является первым листом ВКР, который оформляется по установленной форме.

Аннотация

Аннотация должна в краткой форме содержать следующую информацию: актуальность темы, основные положения и выводы по ВКР. Студент очной формы при защите ВКР должен доложить об основных положениях ВКР, включающих актуальность, степень разработанности темы и основные выводы, в том числе, на иностранном (английском) языке.

Содержание

Содержание ВКР составляется после подписания всех разделов работы консультантами с проставлением страниц, на которых располагается соответствующий раздел, подраздел или часть выпускной работы.

Введение

Во введении пояснительной записки, объем которого не должен превышать двух страниц, необходимо отразить актуальность разрабатываемой темы, поставить задачу совершенствования технологии с целью вывести ее на современный мировой уровень. Не желательны пространные рассуждения об общих задачах машиностроения и современной экономики.

Основная часть

Основная часть должна раскрывать главное содержание ВКР и состоит из двух глав: аналитическая и практическая, каждая из которых может состоять из нескольких разделов. Внутренняя структура разделов может иметь несколько отдельных параграфов.

Аналитическая часть содержит анализ состояния изучаемой проблемы по литературным источникам. На основании анализа отечественной и зарубежной литературы, патентно-

лицензионных материалов дается критическая оценка известных решений (приводятся их достоинства и недостатки) и определяются возможные направления решения задач.

Проводится сравнительная технико-экономическая и экологическая оценка существующих решений, анализируются критерии выбора оптимального решения, в наибольшей степени отвечающего поставленным в работе) задачам.

При анализе известных решений и оценке объекта исследования, студент использует полученные в процессе обучения знания и навыки. Ссылки на использованную литературу обязательны. Анализ состояния проблемы должен содержать наряду с общими положениями детальное изучение тех вопросов, которым посвящена ВКР.

Аналитическая часть заканчивается обобщением проанализированного материала в формулировках, соответствующих выводам.

ВКР требует от студента умения практического применения знаний по фундаментальным и специальным дисциплинам для решения конкретных задач по обеспечению безопасности человека и сохранение природной экосистемы в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека и техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Практическая часть может включать: обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, описание результатов экспериментальных исследований, принципы действия изучаемых объектов их характеристики, обсуждение результатов экспериментальных и теоретических исследований и их интерпретацию, практические рекомендации по использованию полученных результатов.

В связи с разнообразием тематики выпускных квалификационные работы по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах». Содержание основной части существенно различается и определяется индивидуально заданием на выполнение работы, согласованным с руководителем ВКР и студентом.

Методические вопросы выполнения основной части выпускной квалификационной работы по каждой конкретной теме студент может обсудить с руководителем работы.

Заключение

Заключение содержит в сжатой форме конкретные мероприятия, за счет которых будет достигнуто улучшение технико-экономических показателей проекта. Объем заключения, как правило, должен составлять 1-2 страницы.

Список использованных литературных источников. После выводов размещают библиографический список использованных автором литературных источников. Список использованных литературных источников в ВКР должен состоять из 20-40 наименований. Список использованных литературных источников составляется по алфавиту). Ссылка на источник приводится при использовании в тексте ВКР студента, заимствованного из работ других авторов фактологического, цифрового или графического материала, или при использовании нормативно-правовой литературы путем указания в квадратных скобках номера источника в библиографическом списке. Ссылки на источник ставятся непосредственно строке после текста, к которому относятся. Каждый включенный в список литературный источник должен иметь отражение в рукописи ВКР студента.

Студент в ВКР обязан приводить ссылки на авторов и источники, из которых он заимствует материалы или отдельные результаты. Использование заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствование является plagiatом. Выпускная квалификационная работа студента, В которой обнаружен plagiat, не допускается к защите.

Приложения. В приложения рекомендуется включать материале, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В виде приложений оформляют:

- a) таблицы вспомогательных цифровых данных;
- b) протоколы испытаний;
- c) описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- d) заключение метрологической экспертизы;
- e) инструкции, методики, разработанные в ходе выполнения работы;
- f) иллюстрации вспомогательного характера;
- g) технологические схемы и др.
- h) промежуточные математические доказательства, формулы, расчеты.

Допуск до защиты выпускной квалификационной работы

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель представляет письменный отзыв о работе выпускника в период работы над проектом. В отзыве руководителя дается характеристика студента, общая оценка качества проделанной работы с точки зрения актуальности темы, теоретического анализа и практических рекомендаций.

Перед окончательным допуском к защите ВКР обучающийся обязан пройти процедуру предварительной защиты своей выпускной квалификационной работы по результатам которой решается вопрос о допуске студента к защите. Предварительная защита проводится комиссией из

состава преподавателей кафедры «Информатика и информационные технологии» не позднее, чем за семь дней до даты защиты.

На предварительную защиту студент обязан представить следующие документы:

- пояснительная записка ВКР (полностью оформленная с подписями консультантов разделов, руководителя и заведующего кафедрой (не переплетена));
- графическая часть ВКР (полностью оформленная с подписями консультантов разделов, руководителя и заведующего кафедрой);
- отзыв руководителя;
- портфолио с подписями студента, старосты группы, куратора группы;
- результаты проверки ВКР на антиплагиат;
- техническое задание на ВКР от предприятия;
- электронная версия ВКР в формате, определяемым выпускающей организацией.

Результаты проведения предварительной защиты оформляются протоколом за подписью заведующего кафедрой и членов комиссии.

Во время защиты ВКР обучающимся и лицам, допущенным к защите, за- прещается использовать средства связи.

Защита ВКР происходит публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии. На защиту студент предоставляет тот же комплект документов, что и на предзащиту.

Студент может представить и другие материалы, которые способствуют более успешной защите ВКР: письмо-заказ, акт внедрения результатов работы, сведения о полученных дипломах и наградах на различных выставках, сведения о публикациях и т. П.

Иллюстративный материал должен быть заранее вывешен или раздан членам ГЭК.

Порядок защиты ВКР:

1. Секретарь ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество автора и тему ВКР.

2. Студент в отведенное ему время (в пределах 10 минут) излагает основное содержание ВКР, уделив особое внимание предлагаемым мероприятиям. в форме устного доходчивого доклада.

В целях освоения языковых компетенций действующих образовательных стандартов, а также повышения языковой подготовки студентов очной формы обучения в структуру ВКР включена «Аннотация» с изложением ее на иностранном языке (английском).

Студент, используя свой иллюстративный материал, докладывает об основных положениях ВКР, включающие актуальность, степень разработанности темы и основные выводы.

В своем докладе продолжительностью не более 10 минут выпускник должен коротко сформулировать актуальность темы, цели и задачи работы, охарактеризовать объект исследования, изложить основные выводы,

полученные в результате анализа. Главное внимание в докладе должно быть уделено рассмотрению проектных предложений, их конструктивному и экономическому обоснованию. В целях улучшения восприятия представленной информации доклад необходимо сопроводить электронной презентацией, в которой должны быть отражены основные аспекты представленного в доклад материала.

В заключении желательно охарактеризовать полноту решения поставленных перед ним задач. Положительным моментом во время доклада является уверенное поведение студента, убежденность в правильности своих выкладок.

1. По окончании доклада секретарь зачитывает отзыв руководителя и сообщает о наличии заказа на ВКР и справки об использовании ее результатов.

2. Члены ГЭК задают вопросы, непосредственно относящиеся к теме ВКР и имеющие достаточное значение для выяснения принятых в проекте решений. При возникновении затруднений при ответе на вопросы студент вправе воспользоваться ВКР. Докладчику может быть задан любой вопрос по профилю данной специальности, по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности.

3. После ответов на вопросы председатель объявляет, что защита ВКР закончена.

Оценка ВКР выносится после закрытого обсуждения членами ГЭК самой защиты с учетом оценок, данных рецензентом и руководителем. Решение принимается простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Критерии выставления оценок представлены в п. 4 настоящих указаний. Кроме оценки в протоколе защиты ВКР отмечаются практическое значение выполненной работы, элементы научного исследования, степень самостоятельности решения поставленных вопросов и др.

Оценки по результатам защиты ВКР оглашает председатель ГЭК в присутствии студентов после завершения процедуры защиты всех ВКР в день защиты.

Студент, выполнивший в срок ВКР, но получивший при защите неудовлетворительную оценку или не выполнивший ВКР в установленный срок, отчисляется из университета.

По окончании работы ГЭК председатель должен обсудить с членами ГЭК результаты защиты и составить отчет. ВКР после объявления результатов защиты подписываются председателем ГЭК и вместе с отзывом руководителя сдаются в архив, где хранятся в течение определенного нормативными документами срока.

Выпускающая кафедра в соответствии с планом своей работы должна обсудить и проанализировать результаты защиты ВКР.

6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

К методическим материалам, определяющим процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы, относятся:

1. Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки.
2. Методические указания по подготовке и защите выпускной квалификационной работы для студентов;
3. Перечень примерных тем ВКР по направлению подготовки.

7 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создаёт трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии); пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при

- прохождении государственной итоговой аттестации с учётом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

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

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

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

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

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистентом; при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма с рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжёлыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжёлыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или диктуются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подаёт письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

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

8 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подаётся лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания. В этом случае результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в государственную экзаменационную комиссию для реализации

решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные институтом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена; об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

9 Особенности проведения государственной итоговой аттестации с применением дистанционных технологий

Порядок проведения ГИА с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий обеспечивается в соответствии с:

— Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

— приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

— Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ) при реализации образовательных программ»;

— Уставом Московского политехнического университета;

— Положением о Рязанском институте (филиале) Московского политехнического университета;

— локальными нормативными актами Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета, регламентирующими организацию образовательного процесса и порядок проведения государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация в составе защиты выпускной квалификационной работы с использованием ЭО, ДОТ, проводится государственными экзаменационными комиссиями.

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

Проведение государственной итоговой аттестации с применением ЭО, ДОТ, возможно для, осваивающих образовательные программы, как с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, так и без таковых.

Проведение государственной итоговой аттестации с применением ЭО, ДОТ для обучающихся, осваивающих образовательные программы без применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, возможно в следующих случаях:

- подтверждённых документально особых случаях, связанных с состоянием здоровья обучающихся и (или) с особенностями их психофизического развития;

- в условиях чрезвычайных ситуаций (введения соответствующими органами власти режима ЧС, режима повышенной готовности, чрезвычайного положения и т.п.), объективно

делающих невозможным присутствие обучающихся на территории Института и проведение ГИА в обычной форме.

Преимущественное право сдачи ГИА с применением ЭО, ДОТ имеют обучающиеся из числа:

- инвалидов;
- лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья;
- студентов, проживающих в дальних регионах;
- по уважительным причинам, подтверждённым документально.

Основной задачей при организации и проведении ГИА с применением ЭО, ДОТ является обеспечение мер контроля и идентификации личности обучающихся, гарантирующих самостоятельное прохождение процедуры государственной итоговой аттестации.

Аппаратно-программное обеспечение проведения государственной итоговой аттестации с применением ЭО, ДОТ предоставляют сотрудники технических служб Института.

За обеспечение идентификации личности обучающихся, которые принимают участие в ГИА с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, несёт ответственность заведующий выпускающей кафедрой и председатель ГЭК.

Ответственность за соблюдение правил проведения ГИА с применением ЭО, ДОТ несут председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии и заведующий выпускающей кафедрой.

Государственная итоговая аттестация с применением ЭО, ДОТ проводится на территории Института в специально оборудованных помещениях. Во время проведения ГИА с применением ЭО, ДОТ в помещении должен присутствовать специалист Института, отвечающий за техническое сопровождение.

В целях обеспечения прозрачности ГИА с применением ЭО, ДОТ во время проведения государственной итоговой аттестации применяется видеозапись. Необходимость видеозаписи должна учитываться при планировании ГИА, включая планирование проведения государственных аттестационных испытаний в аудиториях, которые оснащены или потенциально могут быть оснащены средствами для видеозаписи. Факт видеозаписи доводится до сведения председателя, членов государственной экзаменационной комиссии и студентов, которые будут принимать участие в ГИА. За организацию видеозаписи несёт ответственность специалист технических служб Института.

Видеозаписи могут использоваться для рассмотрения апелляций по результатам ГИА. Видеозаписи хранятся на электронных носителях в Институте либо на сервере Института с соблюдением режима доступа к ним не менее пяти лет со дня проведения государственного итогового испытания.

За сутки и за час до начала ГИА с применением дистанционных образовательных технологий технический специалист, отвечающий за техническое сопровождение, тестирует готовность оборудования, проверяет канал связи, качество изображения презентационных материалов и проводит тест видеозаписи, звука и информирует начальника учебно-методического отдела и председателя ГЭК о результатах тестирования. В случае, если у обучающегося выявлена техническая неготовность к участию в ГИА с применением ЭО, ДОТ, председатель ГЭК вправе принять решение о переносе государственного аттестационного испытания в согласованные сроки.

Перед началом ГИА с применением ЭО, ДОТ секретарём ГЭК в обязательном порядке проводится идентификация личности обучающегося по фотографиям в паспорте и (или) в зачётной книжке, оглашается перечень материалов, разрешённый к использованию при проведении ГИА. Пользование иными неразрешёнными материалами запрещено. Перед ответом обучающийся называет фамилию, имя и отчество (при наличии), демонстрирует в камеру страницу паспорта с фотографией для визуального сравнения, а также для сравнения с фотографией, фамилией, именем и отчеством (при наличии) в зачётной книжке. Данная процедура проводится для каждого обучающегося и фиксируется в рамках видеозаписи заседания ГЭК.

При проведении государственных аттестационных испытаний в режиме видеоконференции, применяемые технические средства и используемые помещения должны обеспечивать:

- идентификацию личности обучающегося, проходящего государственные аттестационные испытания;

- видеонаблюдение в помещении, задействованном для проведения государственных аттестационных испытаний: обзор помещения, входных дверей; обзор обучающегося, проходящего государственные аттестационные испытания с возможностью контроля используемых им материалов;

- качественную непрерывную видео- и аудиотрансляцию выступления обучающегося и членов ГЭК;

- видеозапись государственных аттестационных испытаний;

- возможность демонстрации обучающимся презентационных материалов во время его выступления всем членам ГЭК;

- возможность для членов ГЭК задавать вопросы, а для обучающегося, проходящего государственные аттестационные испытания, отвечать на них как в процессе сдачи государственного экзамена, так и в процессе защиты ВКР;

- возможность оперативного восстановления связи в случае технических сбоев каналов связи или оборудования.

Камера, установленная в месте нахождения обучающегося, должна охватывать изображение его самого и его рабочего места и быть установленной не напротив источника света (окно, лампа и т.п.).

На подготовку обучающемуся предоставляется не более 45 минут. В период подготовки обучающегося к ответу на вопросы осуществляется видеозапись и визуальное наблюдение за обучающимся членами государственной экзаменационной комиссии, уполномоченными председателем ГЭК.

После завершения ГИА с применением ЭО, ДОТ решение ГЭК принимается на закрытом заседании, без использования средств видеозаписи. Результаты ГИА, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

При возникновении технического сбоя в период проведения ГИА с применением ЭО, ДОТ и невозможности устраниить проблемы в течение 1 часа членами государственной экзаменационной комиссии принимается решение о переносе ГИА на другой день в пределах срока проведения ГИА. Обучающийся, не прошедший ГИА по иным уважительным причинам вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА.

Если в период проведения ГИА с применением ЭО, ДОТ (включая наблюдение за обучающимися в период подготовки к ответу) членами государственной экзаменационной комиссии будут замечены нарушения со стороны обучающегося, а именно: подмена сдающего государственного аттестационного испытания посторонним, пользование посторонней помощью, появление сторонних шумов, пользование электронными устройствами кроме компьютера (планшеты, мобильные телефоны и т. п.), пользование наушниками, списывание, выключение веб-камеры, выход за пределы веб-камеры, иное «подозрительное поведение», что также подтверждается видеозаписью, государственное аттестационное испытание прекращается. Обучающемуся за государственное итоговое испытание выставляется оценка «неудовлетворительно» с последующим отчислением из Института. Председатель ГЭК на камеру разъясняет основания прекращения испытания и называет полностью ФИО обучающегося.

Если при идентификации личности обучающегося перед началом ГИА с применением ЭО, ДОТ выявляется факт подмены личности, обучающийся считается не прошедшим государственное аттестационное испытание в связи с неявкой по неуважительной причине, с последующим отчислением из Института.

Неисполнение (ненадлежащее исполнение) требований Программы сотрудником Института является нарушением им должностных обязанностей. Сотрудники Института несут ответственность за неисполнение (ненадлежащее исполнение) настоящей Программы в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ
по направлению подготовки
27.03.04 Управление в технических системах
направленность подготовки «Информационные технологии в
управлении»

№п/п	Темы выпускной квалификационной работы
1.	Внедрение информационных технологий в систему управления организацией
2.	Информационная система формирования резерва управленческих кадров
3.	Разработка модуля обеспечения документационного процесса по работе с подотчетными лицами
4.	Моделирование бизнес-процессов организации или предприятия
5.	Разработка прототипа информационной системы компании
6.	Разработка базы данных и информационно-программного приложения для предприятия
7.	Автоматизация технологических линий, участков, цехов (например, автоматизация линии непрерывного производства)
8.	Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП)
9.	Разработка не стандартизованных средств измерений
10.	Программное обеспечение автоматизированной информационной системы предприятия
11.	Анализ состояния и проектирование системы управления персоналом научоемкой организации.
12.	Разработка производственной структуры предприятия с учетом выхода на новые рынки (освоения новой продукции, освоения новых технологий, перехода на новую систему планирования и т.д.).
13	Анализ, прогнозирование и повышение организационно-технического уровня производства на научоемком предприятии (организации)
14.	Управление научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами на научоемком предприятии (организации)
15.	Совершенствование интеллектуальной поддержки управленческих решений в научоемкой организации с использованием современных информационных технологий
16.	Совершенствование организации управления предприятием при внедрении ERP-системы
17.	Планирование ресурсов в управлении проектами на базе информационных систем
18.	Выполнение ВКР по заказу предприятия