

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Код направления подготовки	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Профиль подготовки	Материаловедение и технология новых материалов (в легкой промышленности)

Государственная итоговая аттестация осуществляет выходной контроль уровня подготовки бакалавра, прошедшего обучение по основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, и направлена на выявление наличия и оценку качества освоения выпускником знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых требованиями ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация имеет целью оценить степень готовности выпускника к выполнению следующих видов профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО:

- научно-исследовательской;
- расчетно-аналитической.

Государственная итоговая аттестация бакалавра включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы, позволяющей выявить степень сформированности у выпускника компетенций, определяемых требованиями ФГОС ВО.

К государственной итоговой аттестации, допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи выпускнику документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

В процессе государственной итоговой аттестации проводится экспертиза сформированности следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- . способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- . способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- . способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- . способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- . способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- . способностью использовать методы и средства физической культуры 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 (ОК-9).

общепрофессиональные компетенции:

- . способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);
- . владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);
- . знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);
- . пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4);
- . 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-5).

профессиональные компетенции:

- . способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);
- . умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);
- . способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования (ПК-3);

- . способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4);
- . способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);
- . способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);
- . умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-7);
- . умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-8);
- . умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-9).
- . способностью оценивать качество материалов в производственных условиях на стадии опытно-промышленных испытаний и внедрения (ПК-10);
- . способностью применять знания об основных типах современных неорганических и органических материалов, принципах выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения при проектировании высокотехнологичных процессов (ПК-11);
- . готовностью работать на оборудовании в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-12);
- . способностью использовать нормативные и методические материалы для подготовки и оформления технических заданий на выполнение измерений, испытаний, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (ПК-13);
- . готовностью использовать технические средства измерения и контроля, необходимые при стандартизации и сертификации материалов и процессах их получения, испытательного и производственного оборудования (ПК-14);
- . способностью обеспечивать эффективное, экологически и технически безопасное производство на основе механизации и автоматизации производственных процессов, выбора и эксплуатации оборудования и оснастки, методов и приемов организации труда (ПК-15);
- . способностью использовать на производстве знания о традиционных и новых технологических процессах и операциях, нормативных и методических материалах о технологической подготовке производства, качестве, стандартизации и сертификации изделий и процессов с элементами экономического анализа (ПК-16);
- . способностью использовать в профессиональной деятельности основы проектирования технологических процессов, разработки технологической документации, расчетов и конструирования деталей, в том числе с использованием стандартных программных средств (ПК-17);
- . способностью выполнять ресурсное обоснование проведения научно-исследовательских и опытно-промышленных работ на основе элементарного экономического анализа (ПК-18);
- . способностью использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом (ПК-19);

- способностью использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-20);
- способностью применять методы технико-экономического анализа (ПК-21);
- способностью организовывать работу коллектива для достижения поставленной цели (ПК-22).

Выпускная квалификационная работа бакалавра (ВКР) выполняется в виде работы или проекта и представляет собой законченную разработку. В общем виде ВКР содержит разделы: технологический, организационно-экономический, безопасность и экологичность. ВКР выполняется по результатам производственной (преддипломной) практики по тематике, определяемой выпускающей кафедрой.

Основу ВКР могут составлять ранее выполненные студентом курсовые работы, проекты, научно-исследовательские разработки.

При выборе тематики ВКР положительным является, если:

- тема инициируется предприятием, в этом случае оформляется заявка руководства предприятия на выполнение студентом ВКР предлагаемой тематики;
- тема является инициативной, предлагается самим выпускником, при этом актуальность согласовывается на выпускающей кафедре;
- тема является продолжением научно-исследовательской работы, начатой и проводимой студентом в учебном процессе.

ВКР должна выполняться на базе анализа литературных источников и инновационных разработок в области проектирования технологических процессов получения текстильной продукции. ВКР должна отражать знание основ проектирования технологических процессов, показывать уровень профессиональной подготовки выпускника, владения профессиональными навыками, умения разрабатывать новые подходы к решению технологических и организационных задач, а также навыки использования инновационных подходов к их решению.

В ВКР выпускник должен показать умение формулировать проблему в целом, конкретные задачи, и пути их решения, использовать современные методы проектирования и оптимизации технологических процессов, проводить экспериментальные исследования, применять компьютерные технологии в сфере профессиональной деятельности и подтвердить освоение общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определённых требованиями ФГОС ВО.

Пояснительная записка ВКР должна содержать решение вопросов, предусмотренных заданием на дипломный проект. ВКР имеет следующую структуру.

· ***Введение.***

Введение - это вступительный раздел пояснительной записки. В нем приводится обоснование актуальности темы дипломного проекта в свете современных требований, предъявляемых к текстильной технологии, и ставятся задачи, подлежащие решению.

· ***Технологический раздел.***

В качестве задания по технологической части проекта может быть выбрана одна из следующих тем:

- 1) Разработка технологического процесса получения нетканых материалов для ООО «Фабрика Нетканых материалов» Весь Мир» г. Подольск. Мощность технологической линии 1200 тыс. пог.м. в год;
- 2) Разработка технологического процесса получения армированных нетканых материалов для ООО «ИВСПЕЦПОШИВ». Мощность производства 100 тыс. пог.м. в месяц;
- 3) Совершенствование процесса разрыхления и очистки волокнистых материалов на

очистителе CL -Р фирмы Trutzschler;

4) Разработка проекта производства композиционных волокнистых материалов с использованием нового способа получения многослойных материалов.

Технологическая часть дипломного проекта должна содержать текстовый и графический материал.

Организационно-экономический раздел.

Организационно-экономическая часть типового дипломного проекта, как правило, содержит следующие разделы (количество разделов согласовывается с консультантом по разделу и руководителем ВКР):

Производственная программа участка, цеха, предприятия.

Расчет численности работников предприятия по участкам, цехам.

Расчет себестоимости выпускаемой продукции.

Баланс сырья.

Расчет технико-экономических показателей проектируемых технологических процессов.

Расчет экономической эффективности в результате модернизации или разработки отдельных узлов или нового оборудования.

Плановая калькуляция себестоимости в результате модернизации.

Годовой экономический эффект за счет модернизации.

Во вводной части должна быть кратко обоснована актуальность решаемой в дипломной работе проблемы.

В основных разделах должны быть отражены исходные данные, выполненные расчеты с пояснениями, результирующие показатели и краткие выводы.

Раздел «Безопасность и экологичность».

Задание определяется темой дипломного проекта и местом прохождения преддипломной практики и выдается до начала преддипломной практики.

Раздел состоит из двух частей.

Первая часть раздела - это экспертиза вопросов охраны труда, экологии и защиты населения и территории в чрезвычайных ситуациях. Может быть выполнена на 100% во время практики. По каждому из видов экспертизы делается вывод о соответствии результатов экспертизы нормам и правилам, существующим в РФ.

Вторая часть раздела - конкретное инженерно - организационное решение по вопросам безопасности жизнедеятельности человека в производственных условиях.

Выпускные работы по типовым планам адаптируются руководителем ВКР к конкретным целям и назначению работы. ВКР могут быть оформлены с непосредственным использованием результатов курсового проектирования или выполнены для другого вида ассортимента по освоенным методикам курсовых проектов и работ, подготовленных студентом в учебном процессе. Научные работы выполняются по индивидуальным планам.

Объем государственной итоговой аттестации определен учебным планом в размере 9 зачетных единиц, 6 учебных недель в заключительном восьмом семестре.