

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации, как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

**ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Транспортный и промышленный дизайн

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 170737  
Подписал: заместитель директора академии Паринов Денис Владимирович  
Дата: 29.05.2023

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

1. Итоговая (государственная итоговая) аттестация по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы и направленности (профилю) Транспортный и промышленный дизайн в соответствии с учебным планом проводится в форме: Защиты выпускной квалификационной работы.

2. Выпускная квалификационная работа.

2.1. Вид выпускной квалификационной работы: Бакалаврская работа

2.2. Требования к выпускной квалификационной работе.

Оформление пояснительной записки, презентационные материалы, макет должны соответствовать требованиям, утверждённым в университете (в рабочей программе).

Объём пояснительной записки не менее 70 страниц.

Структура бакалаврской работы.

Бакалаврская работа выполняется в соответствии с бланком задания, формируемым руководителем проектирования и консультантами (при наличии).

Содержание пояснительной записки должно соответствовать заданию. Бакалаврская работа состоит из пояснительной записки, презентационных материалов и макета необходимых для выполнения доклада основных положений выполненной работы. Масштаб макета регламентируется в соответствии с ЕСКД "Требования к моделям, макетам и темлетам, применяемым при проектировании". Законченная и подготовленная к защите пояснительная записка, должна содержать:

1). титульный лист с отметкой о допуске к защите и подписями разработчика, руководителя и консультантов (при наличии) (в пояснительной записке номер листа 1, его на титульном листе не ставят);

2). бланк задания с подписями руководителя и консультантов (страницу не нумеруют (не входит в пояснительную записку), должен быть переплетён вместе с пояснительной запиской);

3). отзыв руководителя дипломного проекта, составляемый по правилам (страницу не нумеруют (не входит в пояснительную записку), может быть переплетён с пояснительной запиской или вложен без переплёта);

4). рецензию на выполненную работу с заверенной подписью рецензента, составляемая по правилам (страницу не нумеруют (не входит в пояснительную записку), может быть переплетена с пояснительной запиской или вложена без переплёта);

5). справка о проценте заимствований (оригинальности текста), выданной программой проверки, с подписью ответственного по кафедре за процедуру проверки (страницу не нумеруют (не входит в пояснительную записку),

может быть переплетена с пояснительной запиской или вложена без переплётки);

6). содержание (страница имеет номер 2);

7). введение;

8). аналитические, дизайнерские, конструкторские и технологические разделы;

9). заключение (выводы и предложения по бакалаврской работе);

10). список используемых источников;

11). приложение/приложения (при наличии);

12). графическая часть – визуальный материал, наглядно отражающий основные (ключевые) положения и результаты бакалаврской работы, выполненный на бумажном носителе установленного (стандартного) формата (ГОСТ 2.301) с соблюдением требований, предусмотренных стандартами ЕСКД, и являющийся неотъемлемой частью выпускной квалификационной работы. Графическая часть работы должна содержать не менее 5 листов (чертежей и схем).

13). дополнительные документы. К бакалаврской работе могут быть приложены дополнительные документы, подтверждающие практическую значимость проекта:

- документально оформленная(ые) рекомендация(и) по практическому использованию на производстве или(и) в учебном процессе результатов разработок;

- акт(ы) о внедрении на производстве или в учебном процессе результатов разработок;

- письмо-заявку от предприятий, учреждений, организации на тематику выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы);

- копия(и) авторского(их) свидетельств(а), свидетельств(а) об официальной регистрации программ для ЭВМ, патентов, сертификатов и т. п., полученных по результатам разработок;

- копия или оригинал программ форумов, конференций, семинаров, кружков, на которых докладывались результаты разработок;

- копия или оригинал публикаций, выполненных по результатам разработок;

- копия или оригинал грамот, приказов о поощрении, грантов, других поощрений, полученных по результатам разработок или их внедрения;

14). электронная версия бакалаврской работы, подготавливаются студентом для:

- проверки оригинальности текста и степени заимствований;
- вынесения рекомендаций ГЭК по внедрению результатов разработок на производстве или(и) в учебном процессе;
- вынесения рекомендаций ГЭК по представлению ВКР на конкурс студенческих работ (внутренний и внешний);
- вынесения рекомендаций ГЭК по направлению студента в аспирантуру и использованию результатов разработок в научных исследованиях;

15). доклад (текст доклада) основных положений бакалаврской работы;

16). файл в формате(PDF) презентации (для случая дистанционной защиты), который должен содержать, как минимум, выполненные графические

материалы проекта из п/п 13.

Задание для бакалаврской работы:

В задании для бакалаврской работы (выпускная квалификационная работа) указываются:

- утверждённая приказом университета тема бакалаврской работы;
- контрольные сроки представления законченной работы на выпускающую кафедру для проведения нормоконтроля и техконтроля,
- состав исходных данных;
- перечень основных вопросов, подлежащих исследованию или разработке;
- перечень наглядных материалов, оформляемых студентом дипломником;
- сведения о консультантах по специальным разделам (вопросам, темам);
- план работы над бакалаврской работой и оформлением пояснительной записки.

В составе плана работы над бакалаврской работой могут быть предусмотрены следующие этапы:

- составление программы исследования;
- подготовка аналитического обзора темы;
- сбор исходных (статистических, эмпирических и иных) данных;
- обработка и анализ полученной информации;
- выполнение проектных работ;
- подготовка и оформление текстовой части ВКР;
- подготовка компоновочных решений;

- подготовка художественно-конструкторских решений;
  - подготовка и оформление демонстрационно-графической части
- Образец листа в приложении 1.

Выполнение проектных работ является обязательным этапом выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Выделение в составе названных этапов конкретных видов работ (например, определение цели и задачи работы, аналитическая, дизайнерская, конструкторская и технологическая части) осуществляется в соответствии с программой конкретного исследования и разработки.

#### Титульный лист

Титульный лист является первым листом документа и выполняется на листах формата А4.

#### Содержание

Содержание оформляется окончательно после завершения работы над аналитическими, дизайнерскими, конструкторскими и технологическими частями. В содержании приводят наименование разделов и всех подразделов, имеющих нумерацию в бакалаврской работе, а также, введения, заключения, списка

использованных источников и приложений (если есть) с указанием номеров страниц.

#### Введение

Введение содержит краткую информацию о теме проекта, целях и задачах исследований и, как правило, занимает 3-5 страниц печатного текста. При формировании введения вначале следует отразить актуальность выбранной темы, указать значение разрабатываемой темы для железнодорожного транспорта и экономики страны. Затем формулируются план целей и задачи, которые будут решены в проекте. Как правило, указывают одну цель (возможно, две или три цели), при этом задач указывают в 2-3 раза больше (поскольку под задачами подразумеваются все виды исследовательской и практической деятельности, которые автор должен использовать при составлении работы). Затем следует указать наименование предприятия, по заданию которого выполняется дипломный проект (если позволяет тематика). И в заключительной части введения

необходимо отразить перспективы изучения данной темы, в частности, перспективы для конкретного предприятия, отрасли и страны в целом.

Введение можно условно разделить на несколько частей:

- актуальность бакалаврской работы

Актуальность темы бакалаврской работы характеризует его современность, жизненность, насущность, важность, значительность. Иными

словами – это аргументация необходимости исследования данной темы, раскрытие реальной потребности в её изучении и необходимости

выработки практических рекомендаций. Объём не более 1,5 листов.

Обязательно должны присутствовать следующие слова: «актуальность и практический аспект данных проблем связаны с тем ...», или «актуальность бакалаврской работы заключается (или проявляется)

в следующем...», или «вопросы, касающиеся того-то и того-то являются очень актуальными для ...».

- объект и предмет исследования;

Объект исследования бакалаврской работы– это определенная область реальности, социальное явление, которое существует независимо от исследователя.

Предмет исследования бакалаврской работы– это значимые с теоретической или практической точки зрения особенности, свойства или стороны объекта. Предмет исследования показывает, через что будет познаваться объект.

В каждом объекте исследования существует несколько предметов исследования и кон-центрация внимания на одном из них означает, что

другие предметы исследова-ния данного объекта просто остаются в стороне от интересов исследователя. Объект представляет собой область деятельности, а предмет – изучаемый процесс в рамках объекта дипломного и бакалаврской работы. Предмет во введении к бакалаврской работы указывается после определения объекта.

Примеры определения объекта и предмета бакалаврской работы:

1 Объектом является конструкция вагона для перевозки нефтепродуктов. В качестве предмета рассмотрены технико-экономические

параметры, потребительские и механические характеристики вагона (его элементов).

2 Объектом исследования является остановка общественного транспорта. В качестве предмета рассмотрены технико экономические и потребительские свойства объекта, учтены регламентирующие ограничения

3 Объектом является пассажирское вагонное депо.

Предметом исследования рассматривается технологические процессы, инфраструктура и система навигации

- цели и задачи;

Цель бакалаврской работы показывает то, чего хочет достичь автор в своей исследовательской деятельности, цель показывает, какой конечный результат в проекте требуется достигнуть. Задачи раскрывают путь к

достижению цели. Каждой задаче, как правило, посвящен раздел бакалаврской работы. Задачи могут вводиться словами: выявить, раскрыть, изучить, разработать, исследовать, проанализировать, систематизировать, уточнить и т.п. Результаты решения сформулированных задач обязательно должны быть отражены в заключении дипломного проекта (в выводах и рекомендациях). Можно начать так: «Для достижения указанной цели поставлены (сформулированы, необходимо решить и т.п.) следующие задачи: 1., 2., 3. и т.д.».

- методы, используемые при разработке бакалаврской работы;

Методы исследования – это способы, приемы познания объекта.

Можно указать следующие используемые методы: анализ литературы, анализ нормативно-технической документации по теме дипломного проекта, анализ

документов и архивов, изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики, сравнение, моделирование, синтез, теоретический анализ и синтез,

конкретизация и идеализация, индукция и дедукция, аналогия, классификация, обобщение и прочее.

- научная новизна и практическая значимость разработок проекта.

Научная новизна бакалаврской работы формулируется в зависимости от характера и сущности темы работы. Для бакалаврской работы теоретической направленности

она определяется тем, что нового внесено в теорию и методику исследуемого

предмета. Для бакалаврской работы практической направленности научная

новизна определяется результатом, который был получен впервые, подтвержден или обновлен, либо развивает и уточняет сложившиеся ранее

научные представления об исследуемом предмете и практические достижения. Практическая значимость зависит от новизны работы и обуславливает необходимость его написания. Иными словами

определить практическую значимость – значит определить результаты, которые требуется достигнуть. Это очень важный элемент введения к бакалаврской работе.

Введение рекомендуется составлять после написания основной части бакалаврской работы, так как по мере его написания постепенно

формируются и актуальность, новизна, формулируются и уточняются цели и

задачи исследований и др.

Пояснительная записка

Пояснительная записка – текстовая часть ВКР, выполненная на бумажном носителе установленного (стандартного) формата с соблюдением требований, предусмотренных ГОСТ 2.105, ГОСТ 7.32.

Заключение

В заключении бакалаврской работы необходимо отразить итог проделанной работы. Сделать выводы по конкретным вопросам, которые исследованы в проекте. Важно выразить в заключении собственное мнение, указать выявленные в ходе анализа проблемы и преимущества, указать основные мероприятия, которые были предложены в практической части бакалаврской работы. Кратко излагаются рассмотренные проблемы и пути их решения.

Список используемых источников

В конце пояснительной записки бакалаврской работы приводится «Список используемых источников». Иностранная литература приводится на языке оригинала. Каждый литературный источник в списке обозначается отдельным порядковым номером. Допускаются следующие способы

группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический. При алфавитном

способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов.

Библиографические записи авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов. При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации. При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет. Рекомендовано использовать актуальную (не устаревшую) литературу для учебников и

пособий – не старше 10 лет, для статей др. публикаций – не старше 5 лет. Ссылки на более поздние издания тоже допускаются, но их количество не должно преобладать.

Приложения

В приложения выносятся материал, дополняющий текст документа.

Приложениями могут быть графический материал, компоновочные чертежи и схемы.



### 2.3. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы.

Выполнение выпускной квалификационной работы начинается с выдачи руководителем задания на выполнение выпускной квалификационной работы. При этом выпускнику следует ориентироваться на программу соответствующих дисциплин, статистические и отчетные данные по объекту, собранные на преддипломной практике, рекомендации научного руководителя, тематические каталоги библиотек, подборки учебников, учебных пособий, методических указаний, статей из журналов, документов, справочников, инструкций.

На основе изучения и осмысления литературных источников и консультаций с руководителем выпускник определяет объем фактического материала, необходимого по каждому разделу работы. Фактический материал оформляется в виде таблиц, графиков, схем и т.п. Их последующая аналитическая обработка должна выявить проблемы и дать основу для разработки комплекса мероприятий и обоснованных предложений по их решению. После изучения необходимой литературы и практического материала выпускник по согласованию с руководителем корректирует план работы, уточняет формулировки отдельных вопросов, их последовательность, объем. На основе плана выпускной квалификационной работы выпускником составляется план-график проведения исследования, который включает в себя этапы и сроки выполнения работы. Окончательно оформленная и сброшюрованная работа включает в себя следующие документы и структурные элементы:

- отзыв научного руководителя (вкладывается в конверт);
- рецензия внешнего эксперта с печатью организации по месту работы эксперта (вкладывается в конверт);
- титульный лист;
- бланк задания по выпускной квалификационной работе;
- содержание;
- введение;
- основная часть (главы начинаются с нового листа);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- копия выпускной квалификационной работы на электронном носителе (вкладывается в конверт).

Защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) бакалавром является завершающим этапом его обучения и состоит из двух

этапов - предварительная защита на заседании академического совета образовательной программы и защита на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии, утвержденной приказом ректора университета.

Условием допуска до предзащиты (и последующей защиты) выпускной квалификационной работы является подтверждение Отчетом проверки выпускной квалификационной работы в программе Антиплагиат.ВУЗ доли оригинального текста на уровне, устанавливаемом руководством университета. Отчет прилагается к отзыву руководителя.

Предварительная защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании академического совета образовательной программы не позднее, чем за 5 дней до защиты на Государственной экзаменационной комиссии. Целью предзащиты является проверка степени готовности выпускной квалификационной работы к защите на ГЭК. Предзащита проводится в присутствии руководителя образовательной программы (его заместителя), научного руководителя и преподавателей образовательной программы. Во время предзащиты выпускник представляет полный текст работы (без твердого переплета).

В ходе предварительной защиты:

- студент излагает основные положения темы в пределах 7 - 10 минут в сопровождении электронной презентации;
- отвечает на поставленные вопросы;
- научный руководитель докладывает о степени готовности выпускной квалификационной работы к защите на ГЭК.

Профессорско-преподавательский состав проводит обсуждение выполненной выпускной квалификационной работы, рекомендует или не рекомендует её к защите. При условии успешной предзащиты выпускник допускается к защите руководителем образовательной программы.

В случае неудовлетворительного выступления студента и низкого качества представленной на предзащите выпускной квалификационной работы академический совет образовательной программы может принять решение о переносе срока его защиты на год.

Защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) бакалавром является завершающим этапом его обучения и состоит из двух этапов - предварительная защита на заседании академического совета образовательной программы и защита на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии, утвержденной приказом ректора университета.

К защите выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) допускаются бакалавры, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы, разработанной в соответствии с требованиями образовательного стандарта и успешно прошедшие все другие виды аттестационных испытаний

К защите на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии представляется оформленная работа подписанная обучающимся, руководителем обучающегося, руководителем образовательной программы.

Вместе с работой в ГЭК представляется отзыв о работе выпускника в процессе обучения в бакалавриате, а также отзыв на работу, подготовленный внешним рецензентом. В отзыве рецензента оценивается соответствие работы установленным требованиям.

Представленный в ГЭК экземпляр бакалаврской работы передается в Центр управления программами для хранения в архиве.

Оценка бакалаврской работы по пятибалльной системе принимается ГЭК на основании представленной к защите работы, доклада выпускника, отзыва рецензента и публичной дискуссии.

Защита начинается с доклада бакалавра по теме выпускной квалификационной работы, на который отводится до 7 минут. Бакалавр должен излагать основное содержание своей работы свободно, с отрывом от письменного текста. Доклад следует начинать с цели и задач работы, затем осветить основные результаты работы, сделанные выводы и предложения. В процессе защиты бакалавр может использовать компьютерную презентацию работы.

После завершения доклада члены ГЭК задают бакалавру вопросы как непосредственно связанные с темой работы, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы бакалавр имеет право пользоваться своей работой.

Защита работы происходит, как правило, в следующей последовательности:

- технический секретарь экзаменационной комиссии представляет выпускника, называет тему его работы;

- выпускник делает доклад (не более 7 минут);

- выпускник отвечает на вопросы членов экзаменационной комиссии, связанные с темой защищаемой работы;

- председатель (заместитель председателя) экзаменационной комиссии зачитывает отзыв на работу и иные акты, материалы и справки (если они приложены к работе).

Обсуждение результатов защиты и выставление оценок проводится на закрытом заседании экзаменационной комиссии по завершению защиты всех

работ, назначенных на данное заседание. Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном количестве голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель) обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты работы объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии.

В случае неявки выпускника по неуважительной причине выпускник получает оценку «неудовлетворительно».

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", отчисляется из университета как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана с выдачей ему справки об обучении.

Лицо, отчисленное из университета как не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через 5 лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университете на период времени предусмотренным календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающего решением университета ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной.

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся 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 университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения инвалидов доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственной итоговой аттестации может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности ее сдачи:

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

#### 2.4. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ.

1. Дизайн беспилотного аппарата для МЧС
2. Дизайн авторского комплекта мебели
3. Дизайн элементов транспортного средства
4. Дизайн вспомогательных средств для авиаперелетов
5. Дизайн-концепт транспортного средства
6. Дизайн средств перемещения для маломобильных групп населения
7. Дизайн средств для очистки городского воздуха
8. Дизайн экзоскелета
9. Дизайн наградной продукции для спортивных соревнований
10. Дизайн инструментария для различных видов спорта
11. Дизайн предметной среды лофт-пространства
12. Дизайн сувенирной продукции
13. Дизайн элетропоезда будущего

14. Разработка интерьерных решений для электропоезда будущего
15. Разработка дрона для доставки грузов
16. Разработка индивидуального транспортного средства

3. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в результате освоения образовательной программы.

**ОПК-1** - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

**ОПК-2** - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;

**ОПК-3** - Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;

**ОПК-4** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-5** - Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;

**ОПК-6** - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.;

**ПК-1** - Способен производить компьютерное, твердотельное и поверхностное моделирование, визуализацию, и анимированную презентацию модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна или транспортного средства;

**ПК-2** - Способен производить проектирование, участвовать в контроле и реализации элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия) или транспортного средства;

**ПК-3** - Способен производить постановку задач при проведении патентно-информационных исследований, анализа и исследований в области промышленного дизайна, в том числе актуальной ситуации современного рынка, портрета потребителя, характерных для данного сегмента предпочтений потребителей;

**ПК-4** - Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных-транспортно-технологических машин, разработке методики проведения исследований, касающихся установления актуальных требований к современной продукции (изделию) или транспортного средства и ее параметров;

**ПК-5** - Способен производить эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование продукции (изделия) и (или) элементов промышленного дизайна и транспорта;

**УК-1** - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**УК-2** - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**УК-3** - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

**УК-4** - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

**УК-5** - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

**УК-6** - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

**УК-7** - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

**УК-8** - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

**УК-9** - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

**УК-10** - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

**УК-11** - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

4. Критерии оценки результатов итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии
Отлично	соответствует абсолютному исполнению всех перечисленных критериев: - качество предпроектных исследований; - обоснованность образного и пластического решения; - степень оригинальности и выразительности художественной формы; - уровень проектной культуры и эстетические качества дипломной работы; - степень решения функциональных задач; - уровень профессионального владения традиционными и новейшими техническими средствами и приемами проектной графики и макетирования; - практическая значимость дипломной работы
Хорошо	соответствует грамотному решению на недостаточно высоком уровне исполнительского мастерства или отсутствии оригинального решения, или слабом решении одного из перечисленных выше критериев.
Удовлетворительно	соответствует слабому решению одновременно нескольких профессиональных задач.
Неудовлетворительно	ставится при невыполнении основных задач выпускной квалификационной работы.



Авторы:

старший преподаватель Академии  
"Высшая инженерная школа"

Н.А. Любавин

Согласовано:

Заместитель директора академии

Д.В. Паринов

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов