

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной работе

В.В. Хворенков
В.В. Хворенков

И.И.И. 20 15 г.

ПОЛОЖЕНИЕ *125/1/3 ИЖА (8)*
**ОБ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ
БАКАЛАВРИАТА**

по направлению
**23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов»,**
профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»
кафедры «Автомобили и металлообрабатывающее оборудование»

Кафедра «Автомобили и металлообрабатывающее оборудование»

Полное наименование кафедры

Составитель Имангулов Айдар Равилевич, старший преподаватель

Ф.И.О. (полностью), степень, звание

Положение об итоговой государственной аттестации составлено на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего (профессионального) образования по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»)

Утверждено на заседании кафедры

Протокол от 27 февраля 20 15 г. № 9

Заведующий кафедрой

 Р.С. Музафаров

20 __ г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методической комиссии
по специальности/направлению

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов

(шифр, наименование – полностью)

 Н.М. Филькин

27 февраля 2015 г.

Начальник учебно-методического отдела

 К.И. Дизендорф

20 __ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Проректор по учебной работе

_____В.В. Хворенков

_____20 15 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ
ОБ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ
БАКАЛАВРИАТА**

по направлению
**23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов»,**
профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»

кафедры «Автомобили и металлообрабатывающее оборудование»

Кафедра «Автомобили и металлообрабатывающее оборудование»

Полное наименование кафедры

Составитель Имангулов Айдар Равилевич, старший преподаватель

Ф.И.О.(полностью), степень, звание

Положение об итоговой государственной аттестации составлено на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего (профессионального) образования по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»)

Утверждено на заседании кафедры

Протокол от 27 февраля 20 15 г. № 9

Заведующий кафедрой

_____ Р.С. Музафаров

_____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методической комиссии
по специальности/направлению

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов

(шифр, наименование – полностью)

_____ Н.М. Филькин

_____ 20__ г.

Начальник учебно-методического отдела

_____ К.И. Дизендорф

_____ 20__ г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Разработано в соответствии с действующим законодательством и Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений РФ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 25.03.2003г., №1155.

1.2. В соответствии с действующим законодательством итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам высшего образования, является обязательной. Итоговая государственная аттестация предназначена для определения практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВПО/ФГОС ВО по направлению 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство», и принятия решения о возможности и целесообразности рекомендации по продолжению обучения.

1.3. Итоговая государственная аттестация не может быть заменена оценкой, полученной студентом при прохождении им промежуточной аттестации или на основании текущего контроля его успеваемости.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. К видам итоговых аттестационных испытаний итоговой государственной аттестации выпускников относятся:

- государственный экзамен (ГЭ);
- защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

ГЭ реализуется в виде полидисциплинарного экзамена по направлению 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Полидисциплинарный экзамен предполагает, что ответ на каждый вопрос опирается только на одну дисциплину, но разные вопросы могут относиться к различным дисциплинам.

Полидисциплинарный экзамен наряду с оценкой уровня усвоения содержания отдельных профильных дисциплин оценивает также знания и навыки, вытекающие из общих требований к уровню подготовки выпускника, предусмотренных ФГОС ВПО/ФГОС ВО по направлению 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Полный перечень дисциплин, включенных в программу ГЭ, приводится в программе ГЭ, являющейся обязательным приложением к положению об итоговой государственной аттестации выпускников по данному направлению.

ВКР выпускника представляет собой самостоятельное и логически законченное исследование, связанное с разработкой теоретических вопросов, с проведением экспериментальных исследований для решения отдельных задач в профессиональной области.

2.2. Порядок проведения итоговой государственной аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за полгода до ее начала. Сроки итоговой государственной аттестации устанавливаются рабочим учебным планом по направлению 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и календарным графиком учебного процесса на соответствующий учебный год.

2.3. Допуск к итоговой государственной аттестации. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускается студент, успешно завершивший в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Допуск к итоговой государственной аттестации оформляется приказом декана факультета (директора института).

2.4. Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками ОТЛИЧНО, ХОРОШО, УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО и НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Лица, получившие при прохождении одного или нескольких итоговых аттестационных испытаний оценку «неудовлетворительно», или не явившиеся по неуважительной причине хотя бы на одно итоговое аттестационное испытание, отчисляются из университета.

2.5. Лицам, которые не проходили итоговые государственные испытания по уважительной причине (по медицинским показаниям или других исключительных случаях, документально подтвержденных), необходимо подать мотивированное заявление на имя ректора с резолюциями заведующего кафедрой и декана (директора института). Если заявление подано не позднее чем через два дня после завершения аттестационных мероприятий, то им будет дана возможность пройти итоговую государственную аттестацию без отчисления из университета. Решение по переносу ГЭ по уважительной причине может быть принято деканом факультета.

Лицам, завершившим освоение ОПОП, но не прошедшим итоговую государственную аттестацию, при восстановлении в ИжГТУ имени М.Т. Калашникова назначаются аттестационные испытания.

Повторное прохождение итоговых аттестационных испытаний (защита ВКР) назначается не ранее, чем через три месяца и не более чем через пять лет после прохождения итоговой государственной аттестации впервые.

Повторные итоговые аттестационные испытания не могут назначаться более двух раз.

3. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

3.1. Форма проведения государственного экзамена (ГЭ) – защита письменной экзаменационной работы по утвержденным билетам. Студенты должны быть ознакомлены с программой проведения ГЭ не позднее, чем за полгода до начала итоговых аттестационных мероприятий.

Государственный экзамен по направлению 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» преследует цель:

- оценить работу студента за период обучения по специальным дисциплинам;
- оценить полученные теоретические знания, приобретенные навыки самостоятельной работы;
- оценить умение применять полученные знания в решении практических задач; оценить готовность студента к выполнению выпускной квалификационной работы.

3.2. В Государственный экзамен по направлению 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» входят следующие дисциплины:

- Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц;
- Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса;
- Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических систем и оборудования;
- Электроника и электрооборудование ТиТТМО;
- Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО;
- Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО
- Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО;
- Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссии автомобилей;
- Силовые агрегаты;
- Эксплуатационные материалы;
- Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей;
- Типаж и эксплуатация технологического оборудования;
- Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО.

3.3. Расписание работы Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) и перечень вопросов, выносимых на ГЭ, доводятся до студентов не позднее, чем за один месяц до даты проведения. Сдача ГЭ проводится в соответствии с графиком учебного процесса ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» и планом-графиком кафедры «АМО».

3.4. Процедура проведения ГЭ разрабатывается УМК направления 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и утверждается УМС ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. Сдача ГЭ осуществляется путем защиты письменной экзаменационной работы по утвержденным билетам.

В соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» на ГЭ отводится одна неделя, в течение которой проводятся лекции и консультации по расписанию выпускающей кафедры «АМО» и выполняется письменная работа по специальной тематике.

3.5. Решения экзаменационной комиссии принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Все решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

Результаты сдачи государственного экзамена, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Ответ студента на ГЭ оценивается в соответствии со следующими критериями.

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все следующие пункты:

- приводятся полные сведения по вопросам билета;
- ответы на поставленные вопросы в билете изложены грамотно, четко, логично и последовательно в соответствии с планом и не требуют дополнительных пояснений;

- продемонстрирован высокий уровень компетентности, обнаружены максимально глубокие знания в профессиональной отрасли, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения;

- показан не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплинам, включенным в ГЭ, но также установлены содержательные междисциплинарные связи;

- выдвигаемые положения обоснованы, приведены убедительные примеры;

- основные понятия не только раскрыты, но и проанализированы с точки зрения различных авторов;

- аргументированно сформулированы выводы;

- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

- даны ответы на все вопросы членов ГЭК.

Оценка «хорошо» выставляется, если выполнены все следующие пункты:

- приводятся основные сведения по вопросам билета;

- ответы на поставленные вопросы в билете построены грамотно, четко, логично и в соответствии с планом, но допущены некоторые погрешности;

- продемонстрирован достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения;

- получено представление о междисциплинарных связях;

- представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;

- выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;

- правильно сформулированы выводы;

- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

- ответы на заданные вопросы членов ГЭК даны с незначительными ошибками или неточностями.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если выполнены все следующие пункты:

- приводятся скудные сведения по вопросам билета;

- план ответа соблюдается непоследовательно;

- продемонстрированы достаточные знания учебного и лекционного материала, но в ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами;

- неуверенность при анализе междисциплинарных связей;

- недостаточно раскрыты профессиональные термины, концепции, подходы, теории, демонстрируются поверхностные знания вопросов в билете;

- выдвигаемые положения недостаточно аргументируются;

- в ответе не всегда присутствует логика, приводятся недостаточно веские аргументы, выводы поверхностны;

- продемонстрировано знание обязательной литературы;

- имеются затруднения с ответами на вопросы членов ГЭК.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнены все следующие пункты:

- приводятся скудные сведения по вопросам билета;

- неуверенное, сбивчивое и логически непоследовательное изложение материала;

- показан низкий уровень компетентности, знаний лекционного материала, учебной литературы, законодательства и практики его применения;
- неуверенность при анализе междисциплинарных связей;
- не раскрыты профессиональные термины, концепции, подходы, теории, демонстрируется слабый уровень профессиональных знаний;
- научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера;
- ответ содержит ряд серьезных ошибок, неспособность привести примеры из реальной практики;
- выводы поверхностны или неверны;
- не продемонстрировано знание обязательной литературы;
- не даны ответы на вопросы членов ГЭК.

3.6. Письменная экзаменационная работа составляется на основе лекционного, практического материала, а также по результатам литературного обзора и патентного поиска.

Письменная экзаменационная работа оформляется в виде пояснительной записки в соответствии с требованиями норм ЕСТД и ЕСКД на листах формата А4.

Работа должна содержать 30...40 страниц печатного текста, необходимые эскизы, чертежи, графики, технологические процессы ремонта, выполненные на соответствующих бланках (по согласованию с преподавателем—консультантом).

Разрешается в экзаменационных письменных работах заменять модель автомобиля на интересующую студента (например, имеющуюся на предприятии, в личном пользовании или в семье и т.д.).

Письменная экзаменационная работа сдается на кафедру за 2 дня до ее защиты.

Студент, не представивший письменную экзаменационную работу в установленные сроки или не защитивший ее, отчисляется, как не прошедший итоговую государственную аттестацию.

4. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВКР

Согласно ФГОС ВПО/ФГОС ВО направления 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» требования к содержанию, объему и структуре выпускной бакалаврской работы определяются высшим учебным заведением.

Квалификационные работы включаются в учебный процесс с целью формирования профессиональных компетенций:

- получения студентами умений и навыков применения теоретических знаний для решения конкретных научных, технических, экономических или социальных задач в области своего направления;
- пополнения и систематизации теоретических знаний;
- формирования умений и навыков оформления научно-технической документации;
- развитие личностных компетенций.

5. ПОРЯДОК ВЫБОРА И УТВЕРЖДЕНИЯ ТЕМЫ

5.1. Тема ВКР должна формулироваться таким образом, чтобы при ее защите, на заседании ГЭК (ВКР), члены комиссии смогли вынести однозначное суждение не только о возможности присуждения претенденту соответствующей квалификации (степени), но и принять рекомендации о возможности и целесообразности продолжения обучения на следующей ступени образования.

Разработка содержания задания на ВКР начинается с формулировки ее предварительной темы в 7 семестре или начале 8 семестра. Курсовые работы (проекты) в 7 или 8 семестрах служат для знакомства с темой и сбора материалов. Темы ВКР предлагает ее руководитель (как правило, преподаватель кафедры). В течение семестра происходит уточнение и, возможно, корректировка темы.

Для студентов, обучающихся по целевому контракту или по направлению от предприятия, тема ВКР, как правило, согласовывается с предприятием, направившим его на обучение.

Тема ВКР закрепляется за студентом приказом ректора не позднее, чем за 6 недель до защиты.

5.2. Выполнение выпускной квалификационной работы является заключительным и наиболее важным этапом учебного процесса в вузе.

Выпускная работа на степень бакалавра должна продемонстрировать умение соискателя анализировать актуальные научные проблемы, решать конкретные задачи и дать достаточно полное представление об усвоении соискателем основ изученных дисциплин.

Задание на выпускную работу бакалавра должно быть адаптировано к действующим учебным планам и уровню подготовки студентов на этапах ее выполнения и выдается согласно учебному графику.

Тематика бакалаврских работ должна строиться таким образом, чтобы при их выполнении и защите кандидаты в бакалавры могли проявить знания и умения, приобретенные ими в процессе обучения в соответствии:

- с образовательными стандартами РФ по соответствующим направлениям подготовки;
- утвержденными в установленном порядке учебными планами;
- программами дисциплин учебного плана.

Поскольку бакалаврские работы носят квалификационный и, одновременно, аттестационный характер, темы работ должны:

- отвечать требованиям актуальности;
- обеспечивать самостоятельность выполнения работы;
- предусматривать необходимость аналитической проработки достаточно большого объема технической литературы;
- предоставлять кандидатам в бакалавры возможность и обеспечивать обязательность использования при подготовке работы знаний, приобретенных при изучении фундаментальных дисциплин;
- обеспечивать возможность анализа технико-экономической или научной значимости проделанной работы.

Темой бакалаврской работы должно быть подробное изучение поставленной задачи, связанной с изучением вопросов по следующим направлениям:

- Проблемы научно-технического прогресса развития автомобильного транспорта и повышения эффективности технической эксплуатации автомобилей.

- Техническое состояние и работоспособность автомобилей, причины и факторы их изменения в процессе эксплуатации; закономерности изменения технического состояния автомобилей, процессы его восстановления; надежность как комплексный показатель технического состояния автомобиля и его агрегатов.

- Управление работоспособностью; информационное обеспечение работоспособности и диагностика автомобилей; система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта; нормативы технического обслуживания (ТО) и технического ремонта (ТР) автомобилей и их корректирование.

- Производственно-техническая база (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта, принципы и этапы ее технологического проектирования; технико-экономическая оценка ПТБ предприятий автомобильного транспорта.

- Основы технологии ТО и ТР автомобилей; методы формирования и организации технологических процессов ТО и ТР автомобилей.

- Организация и управление производством ТО и ремонта автомобилей; организационно-производственные структуры инженерно-технической службы предприятий автомобильного транспорта; организация материально-технического обеспечения и экономия ресурсов на автомобильном транспорте

- Обеспечение нормативных значений экологичности и безопасности эксплуатации автомобильного транспорта.

- Основные направления научно-технического прогресса на автомобильном транспорте и при технической эксплуатации автомобилей.

Во время выполнения бакалаврской работы студенты приобретают начальные навыки самостоятельной инженерно-технической и научно-исследовательской работы. При этом особое внимание должно уделяться сбору и анализу материалов, полученных из научно-технической литературы (монографии, сборники статей, периодика, материалы конференций и т.д.) и на местах проведения практик. Обязательной является работа в библиотеках и, по возможности, в среде Internet.

Название работы должно отражать характер выбранного инженерного или научного направления и его практическую ориентацию, например:

- «Возможности мультимедийных технологий и систем в задачах автоматизации проектирования изделий в автомобилестроении»;

- «Проектирование линии ТО-2 для технического обслуживания подвижного состава, включающим в себя работы производимые на ТО-1 и проведение ЕО специализированным подразделением»;

- «Разработка технологического процесса восстановления отверстий корпуса коробки передач автомобиля «КамАЗ» с разработкой механического участка».

- «Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления грузового автомобиля с разработкой ремонтно-обслуживающей базы АТП на 170 единиц подвижного состава»

Тема бакалаврской работы должна формулироваться таким образом, чтобы при ее защите на заседании ГЭК (ВКР) члены комиссии смогли вынести однозначное суждение не только о возможности присуждения претенденту степени бакалавра, но и принять рекомендации о возможности и целесообразности продолжения обучения на следующей ступени образования.

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена в форме рукописи и иллюстративного материала (чертежей, графиков и т.д.).

5.3. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

При подготовке выпускной квалификационной работы каждому студенту назначается руководитель и консультанты.

Соискатель должен подготовить к заседанию ГЭК (ВКР) пояснительную записку, которая содержит совокупность исходных положений и результатов, выдвигаемых автором для защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующую о способности автора решать техническую задачу, используя теоретические знания и практические навыки.

Выпускная работа на степень бакалавра является законченной работой, содержащей решение задачи по соответствующему направлению. Она должна также содержать: обоснование выбора темы; актуальность поставленной задачи; обзор опубликованной литературы по выбранной теме; обоснование путей решения задачи; изложение полученных результатов, их анализ, выводы, список использованной литературы и оглавление.

Выпускная работа должна показать умение автора кратко, лаконично и аргументировано излагать материал. Ее оформление должно соответствовать правилам оформления научных публикаций.

5.4. Непосредственное руководство ВКР выпускника осуществляется руководителем ВКР, назначенным приказом ректора. В случае выполнения работы вне университета, кафедра может назначить студенту консультанта, который будет контролировать процесс разработки и отслеживать соответствие темы направлению обучения, и требований по ее содержанию и оформлению.

Число студентов, закрепляемых за одним руководителем (консультантом) не должно превышать разумные пределы, обеспечивающие качество руководства ВКР (не более 4-6 чел.). Максимальное число студентов, которое может быть закреплено за одним руководителем (консультантом) определяется выпускающей кафедрой.

6. РУКОВОДСТВО ВЫПУСКНОЙ РАБОТОЙ

6.1. Руководство выпускной квалификационной работой осуществляется выпускающей кафедрой.

Для консультаций привлекаются преподаватели соответствующих кафедр института. Заведующий кафедрой назначает руководителей работ, закрепляя за каждым из них группу студентов (не более 4-6 чел.). В ряде случаев руководитель выпускной квалификационной работой может быть назначен из числа специалистов по месту прохождения научно-исследовательских практик (один из ведущих конструкторов завода, ведущий сотрудник отдела или лаборатории и пр.), имеющих опыт подобного руководства.

Руководитель ВКР выполняет следующие виды работ:

- составляет задание на выполнение ВКР;
- проводит систематические, предусмотренные расписанием, консультации: по подбору литературы, справочных, статистических и архивных материалов, фактического материала и

других источников по теме выпускной работы, по ее содержанию и оформлению; по корректировке ее отдельных частей;

- оказывает помощь в выборе методики проведения исследования, в сборе дополнительной информации;

- осуществляет контроль выполнения выпускной работы, в соответствии с разработанным календарным графиком вплоть до ее защиты;

- информирует кафедру в случае несоблюдения студентом установленного графика;

- оценивает качество выполнения работы в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями; по завершении работы составляет отзыв руководителя;

- определяет готовность выпускника к защите выпускной работы.

Руководитель несет ответственность за технически грамотное составление задания на выполнение ВКР.

После составления и подписания задания руководитель назначает дни и часы консультаций. Консультации по работе должны проводиться не менее двух раз в неделю.

Руководитель должен добиваться максимальной самостоятельности в работе студента. Руководитель работы рекомендует студенту соответствующую специальную литературу (журнальные статьи, рефераты экспресс-информация, стандарты, отраслевые нормы, методические пособия кафедры и др.).

К пояснительной записке выполненной выпускной квалификационной работы прикладывается краткий письменный отзыв руководителя на работу студента. В отзыве руководителя отражается степень общеинженерной и научной подготовленности студента, регулярность работы над проектом, оценка самостоятельности.

6.2. Ответственность за содержание выпускной работы (текстовой части и иллюстрационно-графического материала), ее оформление, полноту освещенности вопросов, подлежащих разработке, несет студент. Студент должен познакомиться и научиться пользоваться при выполнении работы справочной литературой.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ВКР

7.1. Разработка ВКР должна вестись в соответствии с требованиями к исходным материалам, содержанию и оформлению.

Выпускная квалификационная работа выпускника может строиться на основе ранее проведенного исследования: курсового проекта или подборки из 2-3 курсовых проектов; либо представлять собой специальную работу (при этом на нее в учебном плане должно отводиться не менее 2 ч аудиторных занятий и не менее 4 ч самостоятельной работы в неделю в течение семестра), или научную публикацию (статья или фрагмент научного отчета или тезисы доклада вместе с текстом самого доклада).

7.2. Специфические требования по содержанию квалификационных работ применительно к направлению подготовки вырабатываются на методических советах факультетов и на выпускающих кафедрах (УМК по направлениям). Эти требования доводятся до студентов, руководителей и консультантов в форме методических пособий и указаний.

Специфические требования включают перечень обязательных разделов, наличие и характер чертежей, требования по объему расчетов и применению ЭВМ.

Общие рекомендации по содержанию предполагают наличие следующих разделов: титульный лист, аннотация, содержание, введение, задание на разработку, две-четыре главы с обоснованием и изложением основных результатов, заключение, список литературы, приложения.

Разделы «экологическая часть (организация труда, охрана труда)» и «Экономическая часть» в составе ВКР выпускника не являются обязательными.

Выпускная работа должна иметь следующую структуру:

- Титульный лист и задание на разработку;
- Аннотация;
- Оглавление;
- Введение;
- Две - четыре главы с изложением основных результатов работы;
- Заключение;
- Список литературы;
- Приложения.

Титульный лист и задание на разработку установленного образца должны быть полностью оформлены и подписаны соискателем, руководителем работы, консультантами и заведующим соответствующей кафедрой. Название темы работы на титульном листе и на листе задания должно совпадать с названием темы, утвержденной приказом ректора ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова».

Аннотация, объемом до 0,5 стр., к бакалаврской работе должна кратко и достаточно полно отражать содержание выполненных разработок, заключение и выводы по работе. Рекомендуется на этой же странице дать текст аннотации на одном из европейских языков (английском, французском или немецком). Аннотацию располагают на стр. 2.

Введение. Сначала дается краткая характеристика области, в которой выполнена работа и место в этой области конкретно раздела, по которому выполнялась работа.

Все важные утверждения должны быть подкреплены ссылками по форме: [1], [5-14], [1,3,7-9,21] и т.п. Нумерация ссылок сквозная по всей работе. Упомянутая первой ссылка должна иметь номер 1, вторая 2 и т.д.

Затем обосновывается актуальность работы:

- а) научная новизна и теоретическая значимость;
- б) практическая значимость работы.

При этом обычно упоминаются предыдущие труды в данной области, и обосновывается важность их развития в данной работе.

Далее идет фраза, которую лучше повторить дословно:

«В связи с этим целью данной работы являлось...» (цель должна быть одна).

Для достижения поставленной цели решили следующие задачи:

(первая задача);

(вторая задача);

(Итого, от двух до пяти задач) ».

Конец введения – либо последняя сформулированная задача, либо несколько слов после нее – о путях решения задач. Размер введения бакалаврской работы 1-1,5 страницы. В него не следует включать обзорный материал.

В конце введения следует добавить описание структуры бакалаврской работы. Например:

«Во введении обоснована актуальность исследования, сформулирована цель работы и перечислены решаемые задачи.

В первой главе рассмотрена применяемая методика и проведен обзор литературы по

Во второй главе описана экспериментальная установка и

В третьей главе

В заключении бакалаврской работы сформулированы общие выводы по »

Объем введения составляет обычно 2 - 4 страницы,

Основные результаты работы (две-четыре главы). В главах излагаются результаты решения задач и приводятся требуемые математические расчеты, проводится их анализ. Каждая глава должна заканчиваться выводами, где в краткой форме излагаются результаты данного этапа работы и конкретизируются задачи и методы их решения в последующих главах.

Заключение. В заключении формулируются главные выводы, показывающие достигнутый уровень решения проблемы. Объем заключения составляет обычно 1-2 страницы.

Список литературы. В список, с указанием библиографических данных, включается литература по усмотрению автора. Если в пояснительной записке сделаны ссылки на научно-техническую информацию, позволяющую принять конкретное решение, включение первоисточника в список является обязательным.

Приложения. В приложения включаются материалы (таблицы, результаты экспериментов, расчетов, схемы, распечатки программ), подтверждающие выводы и рекомендации работы.

7.3. Квалификационные работы оформляются в основном в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, ЕСТД, и ЕСПД, а также стандарта ГОСТ 7.32-91 (ИСО 5966-82) «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Объем текстовых материалов и количество чертежей квалификационной работы жестко не нормируются. Общие рекомендации к выпускной работе выпускника: пояснительная записка не менее 30 страниц формата А4 через 1,5 интервала, библиография 5-10 наименований. Требования к оформлению ВКР и демонстрационных материалов разрабатываются УМК направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Пояснительная записка печатается на принтере (гарнитура типа Times, размер шрифта – 12-14 пунктов). Текст печатается на листах писчей бумаги форматом А4 (210х297 мм) через 1,5 интервала. Для разворотных таблиц и рисунков допускается формат А3 (297х420 мм).

Стиль изложения бакалаврской работы должен быть академическим, без риторических вопросов, многоточий, обращений к читателю и лирических отступлений. Речь должна идти от третьего лица. Не следует писать: *«Я получил следующие результаты:...»*. Надо писать: *«Были получены следующие результаты:...»*. Либо: *«Автором были получены следующие результаты:...»*. Либо: *«В данной работе были получены следующие результаты:...»*. Когда описываются текущее состояние дел в изучаемой области или научной группе, в которой выполнялась работа, следует использовать настоящее время. А когда речь идет о результатах, полученных лично автором, следует использовать прошедшее время. Например: *«Имеющийся алгоритм Быстрого Преобразования Фурье не позволяет осуществлять двумерное преобразование Фурье. Разработанный алгоритм позволил проводить такое преобразование»*.

Заголовки таблиц, названия схем допускается печатать через один интервал. Текст печатается на одной стороне листа и имеет поля следующих размеров: верхние и нижние – 20 мм; правые – 10 мм; левые – 25 мм.

Абзацный отступ равен 1 см. Заголовки разделов и подразделов отделяются от текста сверху и снизу тремя интервалами. Текст печатается строчными буквами. Заглавными буквами печатаются аббревиатуры, а также названия глав, слова – «Введение» и «Заключение». Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы должны быть набраны в редакторе *Microsoft Equation 3.0*. Надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть не менее 2 мм по высоте.

В тексте должна быть соблюдена соподчиненность глав, параграфов и пунктов. Нумерация глав и параграфов выполняется арабскими цифрами, которые отделяются от названий точкой. Знак § не ставится, Номер параграфа состоит из цифры, обозначающей номер главы и цифры, обозначающей его порядковый номер в составе главы, отделенных друг от друга точкой. Если параграфы состоят из нумерованных пунктов, нумерация последних состоит из трех разделенных точками цифр.

Каждая глава начинается с новой страницы.

Страницы нумеруются от титульного листа и до последнего, цифра 1 на титульном листе не ставится. Нумерация страниц выполняется арабскими цифрами сверху посередине над строкой.

Приложения нумеруются арабскими цифрами (без значка №) и имеют названия.

Ориентировочный объем пояснительной записки составляет в среднем 40-50 страниц (без приложений).

Пояснительная записка должна быть переплетена или заключена в папку для дипломных работ.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

8.1. Рекомендуется проведение промежуточных контрольных мероприятий не реже одного раза в месяц. Руководитель (консультант) должен составить график консультаций и придерживаться его. За 2-4 недели до защиты рекомендуется провести смотр работ с целью поведения предварительных итогов.

8.2. Формой проверки выполнения календарного плана и ритмичности работы студентов помимо консультаций являются так называемые «процентовки» заключающиеся в периодических просмотрах всего, что сделано студентом на данный момент по разделам работы, ориентировочной оценке готовности работы (условно, в процентах от общего объема согласно календарному плану) и проверке знаний студента по существу разрабатываемых вопросов.

Срок выполнения работы в целом устанавливается в соответствии с учебным планом, а сроки поэтапного выполнения (и соответствующие «процентовки») календарным планом, ежегодно утверждаемым кафедрой.

В случае невыполнения студентом календарного плана руководитель работы обязан поставить об этом в известность заведующего кафедрой и деканат.

8.3. Студент считается допущенным к защите ВКР, если он был допущен к итоговым аттестационным испытаниям и успешно прошел все остальные виды итоговой аттестации.

Выпускная работа считается допущенной к защите после получения на титульном листе подписей руководителя, консультантов (при их наличии) и заведующего кафедрой, при наличии письменного отзыва руководителя.

ВКР бакалавра не относится к квалификационным работам, подлежащим обязательному рецензированию.

Полностью оформленную пояснительную записку автор сдает руководителю за 7-9 дней до защиты. В случае неудовлетворительного состояния подготовки студента к защите, руководитель не менее чем за два дня до защиты письменно сообщает об этом заведующему кафедрой, обосновывая свое мнение.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ВКР

9.1. Объем графического материала, выносимого на защиту, должен составлять не менее 4-6 листов формата А1 (плакатов, чертежей, графиков, схем, формул, таблиц). Защищающийся имеет также право пользоваться другими техническими средствами, таблицы и графики могут быть представлены членам ГЭК (ВКР) в виде копий стандартных страниц пояснительной записки.

9.2. Расписание защит доводится до сведения студентов не менее чем за три недели до даты заседания ГЭК (ВКР).

9.3. Время защиты одного студента не должно превышать 0,5 часа, из которых на сообщение о содержании работы отводится не более 10 минут. Предлагается следующая процедура защиты:

- сообщение секретаря ГЭК (ВКР) о студенте (ФИО, группа) и названии работы;
- доклад автора о содержании работы и основных результатах (может сопровождаться плакатами и/или презентацией в Microsoft Office PowerPoint);
- вопросы членов ГЭК (ВКР), присутствующих преподавателей и ответы на вопросы (всего до 10 минут);
- представление отзыва научного руководителя;
- дискуссию, в которой могут принимать участие все присутствующие.

Доклад автору следует начинать с актуальности темы. После актуальности следует сформулировать цель работы и решаемые задачи. Далее рассказывать по очереди по решаемым задачам – в основном об оригинальных результатах, полученных докладчиком. В конце четко сформулировать полученные результаты работы.

Защита проводится в присутствии всех желающих. Рекомендуются присутствие на защите научного руководителя.

Окончательное решение по докладу и результатам работы члены ГЭК (ВКР) выносят на закрытом заседании с указанием оценки и принятием рекомендаций по возможности и целесообразности продолжения обучения на следующей ступени образования. По предложению комиссии на закрытом заседании может присутствовать руководитель работы.

После окончания закрытого заседания председатель ГЭК (ВКР) сообщает студентам решение комиссии, включая оценки за работу и рекомендации.

9.4. Критерии оценивания ВКР разрабатываются выпускающей кафедрой АМО. Предлагается оценивать следующие аспекты работы:

- соответствие требованиям ФГОС ВПО/ФГОС ВО к подготовке выпускника;
- текстовый и иллюстративный материал;
- доклад, обоснование методов, результатов и самостоятельности выполнения;
- ответы на вопросы.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если ВКР соответствует следующим критериям:

- работа оформлена в полном соответствии с требованиями ФГОС ВПО/ФГОС ВО;
- полно и всесторонне раскрыта заявленная тема, содержится решение поставленных задач;
- ВКР написана с соблюдением настоящих требований к структуре, содержанию и оформлению и научным языком, текст работы соответствует нормам русского языка;
- работа содержит достаточный иллюстративный материал, выполненный автором самостоятельно на основе результатов исследования;
- графическая часть ВКР соответствует предъявляемым требованиям нормативно-технической документации;
- доклад сделан четко, логично, структурировано, полностью отражает суть работы;
- на защите показано знание исследуемой проблемы, умение вести научную дискуссию и владение культурой речи;
- выбраны целесообразные и рациональные методики исследования;
- список литературы отражает информацию по теме исследования в достаточном объеме;
- на основе изучения литературных источников сделаны обобщения, дан самостоятельный анализ и сравнения с собственными результатами;
- выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные в ходе исследования результаты и соответствуют поставленным задачам;
- проблемные вопросы решены творчески;
- работа выполнена самостоятельно;
- даны обоснованные рекомендации;
- продемонстрировано свободное владение материалом, даны четкие, аргументированные ответы на все вопросы членов ГЭК (ВКР);
- работа представлена своевременно.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если ВКР соответствует следующим критериям:

- работа оформлена с не принципиальными отклонениями от требований ФГОС ВПО/ФГОС ВО;
- заявленная тема недостаточно раскрыта, не все поставленные задачи решены;
- работа частично не соответствует требованиям к структуре, содержанию и оформлению и нормам русского языка, присутствуют незначительные отклонения;
- иллюстративный материал представлен в недостаточном объеме;
- графическая часть частично не соответствует требованиям нормативно-технической документации, присутствуют незначительные отклонения;
- доклад построен недостаточно логично и четко;
- наблюдается недостаточная самостоятельность при анализе литературы;

- список литературы не полностью отражает имеющиеся информационные источники по теме исследования;
- выпускник владеет материалом, но не на все заданные вопросы даны четкие и аргументированные ответы;
- работа представлена своевременно.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если ВКР соответствует следующим критериям:

- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований ФГОС ВПО/ФГОС ВО;
- заявленная тема раскрыта в недостаточном объеме, поставленные задачи решены таким образом, что возникает масса возражений и вопросов без ответов;
- работа оформлена неаккуратно, присутствуют существенные отклонения от требований к структуре, содержанию и оформлению ВКР и норм русского языка;
- присутствуют существенные отклонения от требований нормативно-технической документации при оформлении графической части;
- доклад построен неструктурированно и нелогично;
- отсутствует самостоятельный анализ литературы;
- выводы аргументированы слабо, и их достоверность вызывает сомнение;
- скудная источниковая база, не использован необходимый для освещения темы материал;
- слабое знание теоретических подходов к решению поставленных задач;
- ответы на вопросы не воспринимаются членами ГЭК (ВКР) как убедительные и аргументированные;
- работа представлена с нарушением срока представления ВКР.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если ВКР соответствует следующим критериям:

- работа имеет существенные отклонения или не соответствует требованиям ФГОС ВПО/ФГОС ВО;
- содержание не соответствует теме работы;
- присутствуют грубые ошибки при оформлении, как текстового материала, так и графической части;
- работа доложена неуверенно, неубедительно, нелогично и неструктурированно;
- студент не может аргументировать выводы;
- отсутствует самостоятельный анализ литературы;
- выводы отсутствуют;
- выпускник не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать, работа опирается лишь на источники web-ресурсов;
- в работе обнаружены неоднократные заимствования без указания его авторов;
- работа содержит грубые теоретические ошибки;
- студент не может ответить на вопросы ГЭК (ВКР).
- работа представлена с нарушением срока представления ВКР.