


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

УТВЕРЖДЕНО
 решением Ученого совета ИФФВТ
 от 18 июня 2019 г. протокол № 11/02-19-10
 Председатель _____ (Соловьев А.А.)
(подпись, расщифровка подписи)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Государственная итоговая аттестация по специальности «Наземные транспортно-технологические комплексы»
Кафедра	проектирования и сервиса автомобилей им. И.С. Антонова (ПриСА)

Направление: 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 01 сентября 2019 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от __ 20 __ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от __ 20 __ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от __ 20 __ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от __ 20 __ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от __ 20 __ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Хусанов Альберт Шамилович	ПриСА	Д.т.н., доцент

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой  /Хусанов А.Ш./ <i>(Подпись)</i> <i>(ФИО)</i>
11 июня 2019 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

ЦЕЛИ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) направлена на оценку достижений образовательных целей, связанных с подготовкой конкурентноспособных специалистов, хорошо адаптированных к профессиональной карьере в областях деятельности по направлению специалитета 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Целями государственной итоговой аттестации являются:

- установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач;
- установление соответствия уровня и качества подготовки специалиста требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования;
- выработки и закрепления у специалистов компетенций, определяемых в рамках основной образовательной программы подготовки специалистов по направлению специалитета 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

1. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

ГИА студентов является неотъемлемой и составной частью учебного процесса в вузе и выступает средством преобразования приобретенных теоретических знаний в систему профессиональных знаний, умений и навыков.


ГИА выпускников по направлению специалитета 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) предполагает приобретение навыков исследования, опыта работы с профессиональной литературой и первоисточниками, подбора и первичной обработки фактического и цифрового материала, его анализа, оценки основных показателей проектируемого транспортного средства, умения самостоятельно проектировать узлы и агрегаты транспортного средства. От профессиональных навыков, полученных в процессе выполнения выпускной работы, во многом зависит способность выпускника после получения диплома эффективно реализовать приобретенные компетенции по месту будущей работы. Показатель оценивания – результаты публичной защиты ВКР на предмет освоения составляющих компетенций «ЗНАТЬ», «УМЕТЬ», «ВЛАДЕТЬ». В результате публичной защиты ВКР, обучающийся должен продемонстрировать достижение следующих целей:

1. Систематизация, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, сформированных компетенций.

2. Определение способности и умения обучающегося, опираясь на полученные знания умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировано защищать свою точку зрения.

Критерии оценивания результатов:

1. Демонстрирует фактическое и теоретическое знание в пределах темы ВКР.
2. Применяет диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений в рамках темы ВКР.
3. Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действия, работы в рамках темы ВКР.

Описание шкалы оценивания при публичной защите выпускной квалификационной работы


Используемая шкала оценивания результатов, продемонстрированных в ходе публичной защиты ВКР – 4-х балльная (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

«Отлично» выставляется обучающемуся, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с выданным заданием, отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания и оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- выступление на защите структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логика выведения каждого наиболее значимого вывода;
- в заключительной части доклада студента показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления соответствует регламенту;
- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу не содержит замечаний;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы;
- активное применение информационных технологий, как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

«Хорошо» выставляется студенту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с выданным заданием, отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания и оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней;
- выступление на защите выпускной квалификационной работы структурировано, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов;
- в заключительной части доклада студента недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления студента соответствует регламенту;
- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу не содержит замечаний или имеют незначительные замечания;
- в ответах студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

выступающего подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.

– ограниченное применение студентом информационных технологий, как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, если:

– выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с выданным заданием, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания, в т.ч. по оформлению.

– выступление студента на защите выпускной квалификационной работе структурировано, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом;

– в заключительной части доклада студента недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

– отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему;

– ответы студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;

– недостаточное применение информационных технологий, как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

– в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент продемонстрировал понимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

– выпускная квалификационная работа выполнена с нарушением выданного задания, не отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания, в оформлении имеются отступления от стандарта;


– выступление студента на защите не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются;

– в заключительной части доклада студента не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

– отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержит аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям образовательного стандарта;

– ответы студента на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом;

– информационные технологии не применяются в выпускной квалификационной работе и при докладе студента;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

– в процессе защиты выпускной квалификационной работы студент демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

ВКР должна включать структурные элементы в указанной ниже последовательности:

- титульный лист;
- задание на выполнение работы;
- аннотацию;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

К ВКР прикладываются отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу.

5. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ЭЛЕМЕНТОВ СТРУКТУРЫ ВКР


Титульный лист ВКР оформляется студентом в соответствии с формой (приложение 1). На титульном листе помещаются следующие реквизиты:

- полное наименование ведомства, в структуру которого входит вуз, и полное название учебного заведения;
- наименование факультета;
- наименование выпускающей кафедры;
- гриф допуска к защите, который заполняется заведующим кафедрой;
- указание на вид работы и ее форму (ВКР (дипломный проект));
- тема выпускной квалификационной работы;
- шифр и название направления подготовки (специалитета);
- сведения об авторе работы;
- сведения о руководителе (с указанием научного звания и научной степени);
- город, в котором располагается учебное заведение;
- год написания работы.

Задание на выполнение работы содержит требования по содержанию каждого из разделов ВКР (Приложение 2). Задание составляется руководителем ВКР при участии студента, утверждается заведующим выпускающей кафедрой и выдается студенту под роспись в течение первой недели после начала процесса выполнения ВКР. В ходе выполнения работ, студент должен придерживаться выданного ему задания.

Отзыв составляется руководителем ВКР на готовую работу. В отзыве руководитель должен отразить:

- актуальность темы;
- степень достижения цели и выполнения поставленных в работе задач, а также соответствие работы заданию;
- степень самостоятельности и оригинальности работы;
- отношение студента к выполнению работы;
- умение студента пользоваться литературными источниками и самостоятельно излагать материал;
- способность студента к проведению исследований;
- положительные стороны подготовленной выпускной работы и ее недостатки (при их наличии);
- возможность и сферу использования полученных в работе результатов;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

- рекомендуемую оценку работы («удовлетворительно», «хорошо», «отлично»);
- возможность присвоения выпускнику соответствующей квалификации.

Аннотация работы представляет собой краткую характеристику ВКР с точки зрения содержания, назначения и новизны результатов работы. Кратко раскрывается содержательная структура работы, т.е. даются комментарии к разделам, обозначенным в содержании работы. В начале приводятся сведения об объеме работы, количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений.

В *содержании* приводится структура работы (начиная с введения) с указанием на страницы, где начинаются соответствующие ее разделы.

Во *введении* к ВКР обосновывается актуальность темы, рассматриваемой в работе, ее практическая значимость, дается краткая характеристика современного состояния вопроса, которому посвящена работа, указываются цель и задачи проекта. Примерный объем данного раздела 3 – 5 страниц машинописного текста.


Основная часть ВКР. С содержательной точки зрения основная часть ВКР должна отражать:

- анализ современного состояния теории и практики рассматриваемого вопроса и обоснование практической значимости темы работы;
- краткое описание, исследование узла или агрегата по теме работы;
- постановку проблемы, выявленной на основании анализа;
- описание основных вариантов решения проблемы, обоснование наиболее предпочтительного и его детальную проработку;
- технико-экономическое обоснование проекта;
- описание мер по безопасности жизнедеятельности и/или охране окружающей среды (необходимо, чтобы эти вопросы были органически связаны с основным материалом работы).

С точки зрения структурного деления материала основная часть ВКР состоит из нескольких разделов. Каждый раздел может состоять из нескольких подразделов. Каждая такая часть должна быть относительно самостоятельной и, в то же время, логически полной и завершенной. По этой причине делить подразделы на более мелкие составляющие не рекомендуется. Элементы основной части должны быть логически связаны между собой. По каждому разделу или подразделу автором должна быть поставлена совершенно конкретная цель. Необходимо следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию раздела или подраздела. По окончании каждого раздела надлежит делать выводы, резюмирующие итог соответствующего этапа исследовательской работы. Оптимальный объем основной части - 100-110 страниц машинописного текста. При распределении объема основной части на разделы, подразделы необходимо соблюдать принцип равной пропорциональности.

Первый раздел посвящается анализу конструкций транспортных средств. Здесь раскрывается сущность темы на основе изучения имеющихся отечественных и зарубежных литературных источников, законодательных и нормативных актов. Исследуется современное состояние вопроса, отечественные и зарубежные конструкции узла или агрегата, области их наиболее эффективного применения. Даются разъяснения понятийного аппарата, используемого автором в работе.

Второй раздел, как правило, имеет аналитический характер. Он посвящен оценке тягово-динамических характеристик проектируемого транспортного средства. В разделе дается характеристика прототипа, взятого за основу. В этом разделе должны быть определены эксплуатационные характеристики транспортного средства, отвечающие требованиям задания. В графической части проекта приводятся зависимости основных

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

эксплуатационных характеристик от параметров работы узла или агрегата, транспортного средства в целом.

В *третьем разделе*, который носит, как правило, проектный характер, приводятся как минимум два расчета элементов узла или агрегата, выполненных по типовым методикам или с помощью специализированных программ. В графической части проекта приводятся:

- Компоновка узла или агрегата в транспортном средстве;
- Общий вид узла или агрегата;
- Детализовка новых деталей и сборочных единиц.

Описание проектных решений должно быть детальным, законченным, достаточным для его воплощения в производство без дополнительной проработки.

В *четвертом разделе*, который носит, как правило, эксплуатационный характер, приводятся:

- Анализ возможных неисправностей проектируемого узла или агрегата и методы их диагностирования;
- Маршрутный технологический процесс ремонта – замены узла (агрегата) или его части (выносится в графическую часть).

В *пятом разделе* приводится описание разработанных мер по безопасности жизнедеятельности (охране труда) при выполнении ремонтных работ.

В *шестом разделе* приводится расчет себестоимости проектируемого узла (агрегата), анализируются источники экономической эффективности проекта (результаты выносятся на демонстрационный лист).

В *заключении* приводятся основные выводы по работе. Это предполагает последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Также указывается возможность и сфера использования полученных в работе результатов.


Библиографический список отражает те источники информации, которые были использованы студентом при разработке темы и написании работы. В список использованных источников включаются только те источники, на которые имеются ссылки в тексте работы. Минимальное количество источников, используемых при написании ВКР – пятнадцать.

Приложения. В качестве приложений включаются спецификации к сборочным чертежам дипломного проекта.

6. ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Темы дипломных проектов должны быть достаточно разнообразными, чтобы студент имел возможность выбора, например:

Проект грузового автомобиля с колесной формулой 4х2 грузоподъемностью 29,4 кН (3000 кг) с подробной разработкой задней подвески и привода ведущих колёс.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Проект магистрального автопоезда полной массой до 32000 кг с подробной разработкой модульной кабины улучшенной обтекаемости.

Проект грузового автомобиля грузоподъемностью 29,4 кН (3000 кг) с подробной разработкой элементов пассивной безопасности.

Проект автомобиля-тягача с колесной формулой 6×4 для автопоезда грузоподъемностью 245 кН (25000 кг) с подробной разработкой среднего ведущего моста и тормозного механизма.

Проект автобуса на базе автомобиля ЗИЛ-5301 с подробной разработкой бесступенчатой коробки передач.

Проект междугородного автобуса с подробной разработкой кузова с улучшенными аэродинамическими свойствами.

Исследование колебательного процесса передней и задней подвески автомобиля УАЗ-3163.

Проект полноприводного легкового автомобиля полной массой до 2,7 т с подробной разработкой рулевого управления с гидроусилителем.

Проект автомобиля-тягача с колесной формулой 6×6 с подробной разработкой раздаточной коробки.

Проектирование стенда для исследования подвески автомобилей УАЗ.

Проектирование стенда для исследования рулевого управления автомобилей УАЗ.


Исследования по улучшению экологических качеств автомобилей УАЗ.

Исследования по снижению шума и вибраций автомобиля УАЗ-3163.

Исследования по повышению надёжности коробок передач автомобилей УАЗ.

Проект легкового переднеприводного автомобиля полной массой до 1,7 т с подробной разработкой передней подвески.

Тематику дипломных проектов подбирает руководитель практики и согласовывает ее с руководителями дипломных проектов. При разработке тематики дипломных проектов необходимо, чтобы предприятия заблаговременно сформулировали актуальные темы и сообщили их в письменной форме в вуз.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Приложение 1

УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Инженерно-физический факультет высоких технологий

Кафедра проектирования и сервиса автомобилей им. И.С. Антонова

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

подпись

(инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(Дипломный проект)

На тему « _____ »

Направление / специальность Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (специализация) Автомобили и тракторы

Студент (ка) _____ курса

Группа _____

ФИО полностью


подпись

Руководитель ВКР:

ФИО полностью

подпись

г. Ульяновск, 20__ г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Приложение 2

УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра проектирования и сервиса автомобилей им. И.С. Антонова

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ПриСА _____ А.Ш. Хусаинов

« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

студенту ИФФВТ _____ Фамилия Имя Отчество (в родительном падеже)

1. Тема проекта Тема проекта тема проекта тема проекта тема проекта тема проекта
тема проекта тема проекта тема проекта тема проекта тема проекта тема проекта

(утверждена приказом по университету №__ от ____ 20__ г.)

2. Исходная информация к проекту

2.1. Динамический фактор на прямой передаче $D_a =$ _____

2.2. Дорожное сопротивление на первой передаче $\psi =$ _____

2.3. Максимальная скорость автомобиля $V =$ _____ км/ч

2.4. Снаряженная масса $M_c =$ _____ кг

2.5. Полная масса $M_a =$ _____ кг

3. Проектно-технологические, научно-исследовательские и расчетно-аналитические разработки

3.1. Научно-исследовательские разработки: Анализ современных конструкций ...

3.2. Конструкторские разработки: Разработать конструкцию ...

3.3. Технологические разработки: Разработать маршрутный технологический процесс ремонта ...

3.4. Безопасность жизнедеятельности: Разработать мероприятия по обеспечению безопасных и безвредных условий труда при ремонте ...

3.5. Экономика производства: Расчет себестоимости новой конструкции

4. Перечень графических материалов (формата А1)

4.1. Общий вид автомобиля (компоновка) _____ 3 л.

4.2. Динамика автомобиля _____ 2 л.

4.3. Общий вид узла (агрегата) _____ 3...5 л.

4.4. Детализовка _____ 2...3 л.

4.5. Технологические эскизы _____ 1 л.

Итого 11-12 л.

5. Консультанты по проекту

5.1. Конструкторская часть _____ (Фамилия И.О.)

5.2. Технологическая часть _____ (Фамилия И.О.)

5.3. Безопасность жизнедеятельности _____ (Фамилия И.О.)

5.4. Экономика производства _____ (Фамилия И.О.)

Дата выдачи задания _____ февраля 20__ г.

Срок выполнения _____ 10 июня 20__ г.

Руководитель проекта _____ (Фамилия И.О.)

Студент _____ (Фамилия И.О.)