



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Кафедра автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМУ  А.В. Ещин

« 13 » 03 2020 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Б1.В.01.05 «Основы теории и технологические свойства мобильных
энергетических средств»

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.06 Агроинженерия


Направленность: Технические системы в агробизнесе;

Москва, 2019

Разработчики: Перевозчикова Н.В., к.т.н., доцент,
 Андреев О.П., к.т.н., доцент


 «30» ноября 2018 г.

Рецензент: Скороходов А.Н., д.т.н., профессор


 «30» ноября 2018 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры
 автомобильного транспорта

«30» ноября 2018 г., протокол № 5-18/19

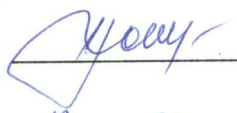
И.о. зав. кафедрой

Дидманидзе О. Н., чл-кор РАН, д.т.н., профессор,

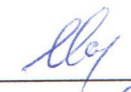


Согласовано:

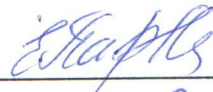
Начальник методического
 отдела УМУ

 Н.Г. Романова
 «13» 03 2020 г.

Директор института механики
 и энергетики имени В.П. Горячкина

 Ю.В. Катаев
 «21» 03 2019 г.

Председатель учебно-методической
 комиссии института механики
 и энергетики имени В.П. Горячкина,

 Е.П. Парлюк
 «21» 03 2019 г.

Бумажный экземпляр и копия электронного варианта получены:

Методический отдел УМУ

 «13» 03 2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1 Цель и задачи курсовой работы.....	4
2 Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине «Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3 Структура курсовой работы.....	9
4 Порядок выполнения курсовой работы	10
4.1 Выбор темы	10
4.2 Получение индивидуального задания	10
4.3 Составление плана выполнения курсовой работы.....	11
4.4 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы	11
5 Требования к оформлению курсовой работы	12
5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)	12
5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)	13
5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)	13
5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95).....	14
5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)	15
5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1).....	16
5.7 Оформление графических материалов	18
5.8 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95).....	19
5.9 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы ...	19
6 Порядок защиты курсовой работы.....	21
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы	23
7.1 Основная литература.....	23
7.2 Дополнительная литература	23
8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы.....	23
8.1. Программное обеспечение для выполнения курсовой работы.....	23

АННОТАЦИЯ

курсовой работы учебной дисциплины Б1.В.01.05 «Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» направленности «Технические системы в агробизнесе»

Курсовая работа имеет практико-ориентированную направленность, которая основана на многолетних исследованиях кафедры, посвященных разработке теории технологической эксплуатации мобильных энергетических средств сельскохозяйственного назначения. Она позволяет оценить потребительские свойства тракторов при освоении дисциплины «Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств», поэтому имеет большое прикладное значение для подготовки бакалавров для направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия». Курсовая работа выполняется:

- очная форма обучения – 4 курс, 7 семестр
- заочная форма обучения – 4 курс, 8 семестр.

1 Цель и задачи курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств» для направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленности «Технические системы в агробизнесе» проводится с целью овладения знаниями и методикой расчета, по оценке технологических свойств мобильных энергетических средств.

Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

1. изучение методики расчета оценки технологических свойств мобильных машин;
2. изучение методов определения взаимосвязи конструктивных параметров и технологических свойств мобильных энергетических средств;
3. овладение методами формирования исходных требований на перспективный трактор.

2 Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине «Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Реализация в курсовой работе по дисциплине «Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» направленности «Технические системы в агробизнесе» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам выполнения курсовой работы по учебной дисциплине

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Код и содержание индикатора достижения компетенции (или её части)	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Историю, и тенденции развития общественных отношений, экономики, техники, в том числе тракторов и автомобилей	Находить и отбирать важную и существенную информацию, на её основе выстраивать концепцию и формулировать выводы	Ставить цель и уметь её обосновывать, классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты.
			УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Назначение, принципиальное устройство, основы работы механизмов и систем и машины в целом	Составлять в соответствии с развитием экономики с.х. производств прогнозы по перспективным машинам и технологиям по проектированию конструкций высокого технического и технологического уровня	Обозначать своё понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме или объекту.
			УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Основы информатики и информационных технологий, современные достижения и требования к автотракторной технике	Находить оптимальные решения технических проблем и задач с учётом различных факторов, условий и требований	Работать с компьютерной и оргтехникой, программными продуктами
			УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения	Основные законы наук, имеющие непосредственное отношение к дисциплине «Основы теории и	Применять законы и методы естественных, технических, специальных и экономических наук в	Находить нестандартные решения, прогнозировать, моделировать развитие событий, ситуаций,

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Код и содержание индикатора достижения компетенции (или её части)	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	технологические свойства мобильных энергетических средств»	научно- практической деятельности	изменение параметров и характеристик.
			УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Основы систем испытаний и сертификации автотракторной техники. Исходные требования к исследованиям и научному эксперименту	Выбирать способы, методы математического моделирования адекватные физическим и решать поставленные задачи	Обобщать и интерпретировать результаты математического и физического моделирования
2.	Пкос-1	Способность обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства	Пкос-1.1 Демонстрирует знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции.	Методы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере	Организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере	Методами организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере
			Пкос-1.2 Обосновывает рациональный состав и потребность в измерительно-технических средствах для выполнения механизированных работ.	Современное оборудование, и измерительно-регистрирующие комплексы для физического моделирования в	Разрабатывать программу и методику теоретического и экспериментального научного исследования	Ставить познавательные задачи, выдвигать гипотезы. Отыскивать оптимальные пути решения

№ п/ п	Код компет енции	Содержание компетенции (или её части)	Код и содержание индикатора достижения компетенции (или её части)	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
				обычных и экстремальных условиях		
			Пкос-1.3, Обосновывает потребность сервисных предприятий в материально- технических ресурсах.	Математические, графические, логистические методы расчёта и проектирования	Вычислять, оценивать, контролировать полученные результаты до, входе и после работы.	Моделировать изменение параметров, характеристик в рамках поставленной задачи
			Пкос-1.4, Демонстрирует знания в освоении современных технологий обеспечения конкурентоспособност и услуг технического сервиса.	Основные нормативные документы по профилю профессиональной деятельности	Находить оценочные критерии и давать обоснованное заключение.	Описывать результаты, формулировать выводы, обобщать и интерпретировать полученные данные по заданным или определённым критериям
			Пкос-1.5, Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства	Основы экономики, техники, в том числе тракторов и автомобилей	Находить и отбирать важную и существенную информацию, на её основе выстраивать концепцию и формулировать выводы	Ставить цель и уметь её обосновывать, классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты.

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Код и содержание индикатора достижения компетенции (или её части)	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			сельскохозяйственной продукции			
3.	ПКос-2	Способность осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКос-2.1 Владеет методикой оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования.	Назначение, принципиальное устройство, основы работы механизмов и систем и машины в целом	Составлять в соответствии с развитием экономики с.х. производства прогнозы по перспективным машинам и технологиям по проектированию конструкций высокого технического и технологического уровня	Обозначать своё понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме или объекту.
			ПКос-2.2 Проводит контроль качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.	Основы информатики и информационных технологий, современные достижения и требования к автотракторной технике	Находить оптимальные решения технических проблем и задач с учётом различных факторов, условий и требований	Работать с компьютерной и оргтехникой, программными продуктами
			ПКос-2.3 Выполняет настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ.	Основные законы наук имеющие непосредственное отношение к дисциплине «Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств»	Применять законы и методы естественных, технических, специальных и экономических наук в научно- практической деятельности	Находить нестандартные решения, прогнозировать, моделировать развитие событий, ситуаций, изменение параметров и характеристик.

3 Структура курсовой работы

По объему курсовая работа должна быть не менее 20 - 25 страниц печатного текста.

Структура курсовой работы:

Таблица 2 - Структура курсовой работы и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсовой работы/проекта	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист (<i>Приложение А</i>)	1
2	Задание	1
3	Аннотация	1
4	Содержание	1-2
5	Обозначения и сокращения (при наличии)	1
6	Введение	1-2
7	Основная часть	
7.1	Теоретическая часть (теоретические и методические основы исследуемого вопроса)	10
7.2	Практическая часть	10-15
8	Выводы	
9	Предложения и рекомендации по теме исследования с обоснованием их целесообразности и эффективности	по необходимости
10	Библиографический список	не менее 3 источников
11	Приложения (включают примеры входных и выходных данных)	по необходимости

Методические указания по выполнению курсовой работы дисциплины «Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При выполнении курсовой работы студенты:

1. Определяют основные показатели трактора.
2. Выполняют расчеты единичных показателей технологических свойств перспективного энергетического средства и трактора-аналога.
3. Проводят расчет обобщенных технологических свойств перспективного энергетического средства и трактора-аналога.
4. Анализируют показатели технологических свойств и технологический уровень перспективного энергетического средства и трактора-аналога.

Курсовая работа состоит из двух частей:

- расчет обобщенных показателей технологических свойств энергетического средства;
- расчет показателя технологического уровня рассматриваемого трактора и сравнение его с показателем технологического уровня трактора-аналога.

В работе с применением ЭВМ рассчитываются обобщенные показатели технологических свойств перспективного мобильного энергетического средства и трактора аналога. На основе анализа сравнительных результатов показателей технологических свойств перспективного энергетического средства и трактора–аналога, а также с учетом тенденций развития мобильных энергетических средств обосновываются параметры и технические характеристики отдельных агрегатов и систем энергетического средства, которые составляют содержание агротехнических требований.

4 Порядок выполнения курсовой работы

4.1 Выбор темы

Обучающийся самостоятельно выбирает тему курсовой работы из предлагаемого списка тем, или может предложить свою тему при условии обоснования им её целесообразности. Тема может быть уточнена по согласованию с руководителем курсовой работы.

Таблица 3 – Примерная тематика курсовых работ по дисциплине «Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств»

№ п/п	Тема курсовой работы
1	Оценка технологических свойств трактора тягового класса 2 колесной формулы:4К2а тяговой концепции.
2	Оценка технологических свойств трактора тягового класса 1,4 колесной формулы:4К2а тяговой концепции.
3	Оценка технологических свойств трактора тягового класса 3 колесной формулы:4К4б тягово-энергетической концепции
4	Оценка технологических свойств трактора тягового класса 53 колесной формулы:4К4б тягово-энергетической концепции

Модель перспективного энергетического средства и модель трактора аналога студент выбирает по согласованию с преподавателем. Курсовая работа выполняется в компьютерном классе кафедры на ЭВМ. Итогом работы является анализ влияния показателей единичных технологических свойств на технологический уровень.

Выбор темы курсовой работы регистрируется в журнале регистрации курсовых работ на кафедре.

4.2 Получение индивидуального задания

Задание на выполнение курсовой работы (Приложение Б) выдаётся за подписью руководителя, датируется днём выдачи и регистрируется на кафедре в журнале. Факт получения задания удостоверяется подписью студента в указанном журнале. Задание на выполнение курсовой работы включает: назначение, класс тяги, тип ходовой системы и техническую концепцию (тяговая или тягово-энергетическая) перспективного мобильного

энергетического средства, а также трактор аналог из числа отечественных или зарубежных моделей, выпускаемых серийно.

4.3 Составление плана выполнения курсовой работы

Выбрав тему, определив цель, задачи, структуру и содержание курсовой работы необходимо совместно с руководителем составить план-график выполнения курсовой работы с учетом графика учебного процесса (табл. 4).

Таблица 4 – Примерный план-график выполнения курсовой работы

№	Наименование действий	Сроки, № недели семестра, по формам обучения	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Выбор темы	1-ая неделя	1-ая неделя
2.	Получение задания по курсовой работе	1-ая неделя	1-ая неделя
3.	Уточнение темы и содержания курсовой работы	1-ая неделя	1-ая неделя
4.	Составление библиографического списка	2-ая неделя	2-ая неделя
5.	Изучение научной и методической литературы	2-ая неделя	2-ая неделя
6.	Сбор материалов, подготовка плана курсовой работы	2-ая неделя	2-ая неделя
7.	Анализ собранного материала	3-ья неделя	2-ая неделя
8.	Предварительное консультирование	3-ья неделя	2-ая неделя
9.	Проведение расчета теоретической части	4-8-ая неделя	2-3-ья неделя
10.	Представление руководителю первого варианта курсовой работы и обсуждение представленного материала и результатов	9-ая неделя	3-ья неделя
11.	Составление окончательного варианта курсовой работы	10-ая неделя	3-ья неделя
12.	Заключительное консультирование	10-ая неделя	4-ая неделя
13.	Рецензирование курсовой работы	11-ая неделя	4-ая неделя
14.	Защита курсовой работы	11-ая неделя	4-ая неделя

4.4 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы

4.4.1 Разработка введения

Во введении следует обосновать актуальность избранной темы курсовой работы, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цель и задачи исследования.

4.4.2 Разработка основной части курсовой работы

Курсовая работа включает в себя следующие разделы (табл. 5):

Таблица 5 – Содержание курсовой работы

Части	Содержание курсовой работы
1.	Расчет основных показателей выбранного трактора и трактора-аналога.
2.	Расчет показателя технологического уровня энергетического средства трактора и трактора-аналога.
3.	Расчет показателя агротехнических свойств энергетического средства и трактора-аналога.
4.	Расчет показателя производительности энергетического средства и трактора-аналога.

Части	Содержание курсовой работы
5	Расчет показателя стоимости энергетического средства и трактора-аналога.
6	Расчет показателя технологического уровня энергетического средства и трактора-аналога

4.4.3 Разработка заключения

Основное назначение заключения - резюмировать содержание курсовой работы, подвести итоги проведенных исследований, соотнеся их с целью и задачами исследования, сформулированными во введении. В заключении указываются также выводы по разделам курсовой работы с целью совершенствования конструкции для повышения уровня технологических свойств мобильных энергетических средств.

4.4.4 Оформление библиографического списка

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсовой работы (не менее 3-х источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

5 Требования к оформлению курсовой работы

5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовая работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны – 25 мм; с правой – 10 мм; в верхней части – 20 мм; в нижней – 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Рецензия - страница 2, затем 3 и т.д.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.
8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.

9. На последней странице курсовой работы ставятся дата окончания работы и подпись автора.
10. Законченную работу следует переплести в папку.
Написанную и оформленную в соответствии с требованиями курсовую работу/проект студент регистрирует на кафедре. Срок рецензирования – не более 7 дней.

5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)

При написании курсовой работы необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. *Например:* По мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. *Например:* (Чекерес, Черников, 2000).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. *Например:* [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (*Например:* Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 1 – Компоновочная схема мобильных энергетических средств

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы/проекта. Допускается размещение иллюстраций через определенный

промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов - позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

Исключение составляют электро- и радиоэлементы, являющиеся органами регулировки или настройки, для которых (кроме номера позиции) дополнительно указывают в подрисуночном тексте назначение каждой регулировки и настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

Допускается, при необходимости, номер, присвоенный составной части изделия на иллюстрации, сохранять в пределах документа.

Для схем расположения элементов конструкций и архитектурно-строительных чертежей зданий (сооружений) указывают марки элементов. При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия, пазы, канавки, буртики и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита.

5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Большие, длинные и громоздкие формулы, которые имеют в составе знаки суммы, произведения, дифференцирования, интегрирования, размещают на отдельных строках. Это касается также и всех нумеруемых формул. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, отделенных от текста, можно подать в одной строке, а не одну под одну. Небольшие и несложные формулы, которые не имеют самостоятельного значения, вписывают внутри строк текста.

Объяснение значений символов и числовых коэффициентов нужно подавать непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента нужно подавать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы нужно выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы нужно оставить не меньше одной свободной строки. Если уравнение не вмещается в одну строку, его следует перенести после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножение.

Нумеровать следует лишь те формулы, на которые есть ссылка в следующем тексте.

Порядковые номера помечают арабскими цифрами в круглых скобках около правого поля страницы без точек от формулы к ее номеру. Формулы

должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой (Например, 4.2). Номер, который не вмещается в строке с формулой, переносят ниже формулы. Номер формулы при ее перенесении вмещают на уровне последней строки. Если формула взята в рамку, то номер такой формулы записывают снаружи рамки с правой стороны напротив основной строки формулы. Номер формулы-доби подают на уровне основной горизонтальной черточки формулы.

Номер группы формул, размещенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой, помещается справа от острия парантеза, которое находится в середине группы формул и направлено в сторону номера.

Общее правило пунктуации в тексте с формулами такое: формула входит в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в случаях, предусмотренных правилами пунктуации: а) в тексте перед формулой обобщающее слово; б) этого требует построение текста, который предшествует формуле.

Знаками препинания между формулами, которые идут одна под одной и не отделены текстом, могут быть запятая или точка с запятой непосредственно за формулой к ее номеру.

Пример: Мощность двигателя вычисляется по формуле:

$$N_{н.э} = \frac{(P_{кр.б} + P_{ф.б}) \cdot v_{тр.н}}{\eta_{тр} \cdot \eta_r \cdot (1 - \delta_n)}, \quad (6)$$

где $P_{кр.б}$ – сила тяги с полным балластом или с ТТМ, развиваемая трактором при максимальном тяговом КПД, кН; $P_{ф.б}$ – сила сопротивления качению трактора с полным балластом или с ТТМ, кН.,

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках. *Например*, из формулы (6) следует...

5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например*, Таблица 1.2). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например*, Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например*, Таблица 2 – Показатели агротехнических свойств мобильных энергетических средств).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (например, Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовки столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

Пример:

Таблица 3 – Показатель агротехнических свойств A_T разрабатываемого трактора и трактора–аналога

Единичные показатели	$\gamma_{вп}$	γ_q	γ_h	$\gamma_{пл}$	γ_m	A_T
1	2	3	4	5	6	7
Разрабатываемый трактор	0,3	0,5	0,82	0,9	1	0,65
Трактор–аналог	0,4	0,7	0,9	0,7	0,8	0,7

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 3

Единичные показатели	$\gamma_{вп}$	γ_q	γ_h	$\gamma_{пл}$	γ_m	A_T
1	2	3	4	5	6	7
Разрабатываемый трактор						
Трактор–аналог						

5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

Оформление книг

с 1 автором

Кутьков, Г.М. Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства / Г.М. Кутьков. - М.: ИНФРА-М, 2016. – 506 с.

с 2-3 авторами

Богатырев, А.В., Лехтер В.Р. Тракторы и автомобили / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. - М.: Инфра-М. 2016, - 425 с.

с 4 и более авторами

Кутьков, Г.М. Оценка технологических свойств тракторов сельскохозяйственного назначения: Методические указания / Г.М. Кутьков [и др.] - М.: «Росинформагротех», 2017. - 77 с.

Оформление учебников и учебных пособий

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов – М.: «ИНФРА-М», 2014. – 282 с.

Оформление учебников и учебных пособий под редакцией

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И.Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. – 180 с.

Для многотомных книг

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. – М.: Норма, 2014. – 532 с.

Словари и энциклопедии

Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: Азбуковник, 2000. – 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е.И. Александрова [и др.]. – М.: Экономика, 1999. – 1055 с.

Оформление статей из журналов и периодических сборников

1. Яковлев, П.А. Продуктивность яровых зерновых культур в условиях воздействия абиотических стрессовых факторов при обработке семян селеном, кремнием и цинком / П.А. Яковлев // Агрехимический вестник. – 2014. – № 4. – С. 38–40.

2. Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // Applied Biochemistry and Microbiology, 2011. – Vol. 47. – №1. – P.12-17.

3. Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2009. – С. 58-62.

4. Shumakova, K.B. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // European science and technology: materials of

the IV international research and practice conference. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. – P. 452–458.

Диссертация

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы // В.Н. Жуланова. – Дисс. ... канд.биол.наук. Красноярск, 2005. – 150 с.

Автореферат диссертации

Козеичева, Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд. биол. наук: 06.01.04 – М.: 2011. – 23с.

Описание нормативно-технических и технических документов

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 23 с.
2. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.

Описание официальных изданий

Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. – М.: Эксмо, 2013. – 63 с.

Депонированные научные работы

1. Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра / А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». – Л., 1982. – 11 с. – Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.
2. Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю.С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. – М., 1982. – 10 с. – Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

Электронные ресурсы

1. Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. – 2012. – №4(8) [Электронный журнал]. – С.18-23. – Режим доступа: URL molochnoe.ru/journal.
2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

5.7 Оформление графических материалов

Графическая часть выполняется на одной стороне белой чертёжной бумаги в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301-68 формата А1 (594x841).

В обоснованных случаях для отдельных листов допускается применение других форматов.

Требования к оформлению графической части изложены в стандартах ЕСКД: ГОСТ 2.302-68* «Масштабы»; ГОСТ 2.303-68* «Линии»; ГОСТ 2.304-81* «Шрифты», ГОСТ 2.305-68** «Изображения – виды, разрезы, сечения» и т. д. Основная надпись на чертежах выполняется по ГОСТ 2.104-68*. Оформление основной надписи графической части выполняется в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС.

Чертежи ВКР выполняются в карандаше, туши или с применением ПК.

Чертежи должны быть оформлены в полном соответствии с государственными стандартами: «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД); «Системы проектной документации для строительства» (СПДС (ГОСТ 21)) и других нормативных документов. На каждом листе тонкими линиями отмечается внешняя рамка по размеру формата листа, причем вдоль короткой стороны слева оставляется поле шириной 25 мм для подшивки листа. В правом нижнем углу располагается основная подпись установленной формы, приложение Г.

5.8 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова "Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

5.9 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы

Курсовая работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсовой работы не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых

исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- *на основе выполненного анализа можно утверждать ...;*
- *проведенные исследования подтвердили ...;*
- *представляется целесообразным отметить;*
- *установлено, что;*
- *делается вывод о ...;*
- *следует подчеркнуть, выделить;*
- *можно сделать вывод о том, что;*
- *необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;*
- *в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании курсовой работы необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
 - *прежде всего, сначала, в первую очередь;*
 - *во – первых, во – вторых и т. д.;*
 - *затем, далее, в заключение, итак, наконец;*
 - *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;*
 - *в последние годы, десятилетия;*
- для сопоставления и противопоставления:
 - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
 - *как ..., так и ...;*
 - *с одной стороны ..., с другой стороны, не только ..., но и;*
 - *по сравнению, в отличие, в противоположность;*
- для указания на следствие, причинность:
 - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
 - *отсюда следует, понятно, ясно;*
 - *это позволяет сделать вывод, заключение;*
 - *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
 - *в результате;*
- для дополнения и уточнения:
 - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с ..., в частности;*
 - *главным образом, особенно, именно;*
- для иллюстрации сказанного:
 - *например, так;*
 - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
 - *подтверждением выше сказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
 - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
 - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*

- *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
- *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- *для введения новой информации:*
- *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
- *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
- *остановимся более детально на...;*
- *следующим вопросом является...;*
- *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- *для выражения логических связей между частями высказывания:*
- *как показал анализ, как было сказано выше;*
- *на основании полученных данных;*
- *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
- *резюмируя сказанное;*
- *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы значение.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

6 Порядок защиты курсовой работы

Ответственность за организацию и проведение защиты курсовой работы возлагается на заведующего кафедрой и руководителя курсовым проектированием. Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите курсовых работ, утвержденный протоколом заседания кафедры. Руководитель информирует студентов о дне и месте проведения защиты курсовых работ, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, проверяет соответствие тем представленных курсовых работ примерной тематике, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость с включением в нее тем курсовых работ студентов, дает краткую информацию студентам о порядке проведения защиты курсовых работ, обобщает информацию об итогах проведения защиты курсовых работ на заседание кафедры.

К защите могут быть представлены только работы, которые получили положительную рецензию. Не зачтённая работа должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя в установленные сроки и сдана на проверку повторно.

Защита курсовых работ проводится за счёт времени, отведённого на самостоятельную работу студента по дисциплине до начала экзаменационной сессии. Защита курсовой работы включает:

- краткое сообщение автора (презентация 9-11 слайдов) об актуальности работы, целях, объекте исследования, результатах и рекомендациях по совершенствованию деятельности анализируемой организации в рамках темы исследования;

- вопросы к автору работы и ответы на них;

- отзыв руководителя курсового проектирования.

Защита курсовой работы производится публично (в присутствии студентов, защищающих работы в этот день) членам комиссии. К защите могут быть представлены только те работы, которые получили положительную рецензию руководителя.

Если при проверке курсовой работы или защите выяснится, что студент не является ее автором, то защита прекращается. Студент будет обязан написать курсовую работу по другой теме.

При оценке курсовой работы учитывается:

- степень самостоятельности выполнения работы;

- актуальность и новизна работы;

- сложность и глубина разработки темы;

- знание современных подходов на исследуемую проблему;

- использование периодических изданий по теме;

- качество оформления;

- четкость изложения доклада на защите;

- правильность ответов на вопросы.

В соответствии с установленными правилами курсовая работа оценивается по следующей шкале:

Оценка	Критерии оценки
Высокий уровень «5» (отлично)	студент верно и точно: выполнил расчеты, разработал исходные требования, отвечающие техническим характеристикам, сделал самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы; сделал самостоятельно выводы по результатам курсовой работы; студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы преподавателя.
Средний уровень «4» (хорошо)	студент выполнил курсовую работу на хорошем теоретическом уровне, но имеются неточности: в расчетах и не рациональные организационные решения. Студент делает самостоятельный анализ фактического материала на основе знаний литературы по данной тематике. Студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями.
Пороговый уровень «3»	студент выполнил курсовую работу с замечаниями; неточностями в расчетах; нет логически стройного изложения материала. Студент не

Оценка	Критерии оценки
(удовлетворительно)	полностью освоил фактический материал на основе знаний литературы по данной тематике. Студент ответил на контрольные вопросы преподавателя с замечаниями.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	студент не смог ответить на замечания преподавателя; не владеет материалом курсовой работы; не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной курсовой работы; допустил грубые ошибки в расчетах и в графическом материале; не умеет использовать полученные теоретические знания при выполнении курсовой работы. Студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или вообще не ответил на контрольные вопросы.

По итогам защиты за курсовую работу выставляется оценка на титульный лист работы, в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы

7.1 Основная литература

1. Кутьков, Г.М. Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства / Г.М. Кутьков. - М.: ИНФРА-М, 2016. – 506 с.
2. Богатырев, А.В., Лехтер В.Р. Тракторы и автомобили / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. - М.: Инфра-М, 2016, - 425 с.
3. Кутьков, Г.М., Лехтер В.Р. Теория трактора и автомобиля / Г.М. Кутьков, В.Р. Лехтер. - М.: ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА, 2015. - 51 с.
4. Кутьков, Г.М. Оценка технологических свойств тракторов сельскохозяйственного назначения: Методические указания / Г.М. Кутьков [и д.р.] - М.: «Росинформагротех», 2017. - 77 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Кутьков, Г.М. Трактор второго поколения, монография / Г.М. Кутьков. - М.: ФГБОУ ВО МГАУ, 2013. - 104 с.
2. Платонов, В.Ф. Машиностроение: Энциклопедия: В 40 тт: Раздел IV: Расчет и конструирование машин: Т. IV-15: Колесные и гусеничные машины / В.Ф. Платонов, [и д.р.] - М.: Машиностроение, 1997. – 688 с.
3. Отраслевой журнал «Тракторы и сельхозмашины»
4. Отраслевой журнал «Сельскохозяйственные машины и технологии»

8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы

8.1. Программное обеспечение для выполнения курсовой работы

№ п/п	Наименование раздела курсовой работы	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Расчет динамической регуляторной характеристики дизеля	Excel	Расчетно-контролирующая программа	Богатырев А.В.	2013
2	Расчет тягово-динамической характеристики трактора	Excel	Расчетно-контролирующая программа	Кутьков Г.М.	2016
3	Расчет показателей технологического уровня трактора	Excel	Расчетно-контролирующая программа	Перевозчиков а Н.В.	2017

Методические указания разработали:

Андреев Олег Петрович, к.т.н., доцент

Перевозчикова Наталия Васильевна, к.т.н., доцент

Пример оформления титульного листа курсовой работы



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

–
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Кафедра автомобильного транспорта

Учебная дисциплина «Основы теории и технологические свойства мобильных
энергетических средств»

КУРСОВАЯ РАБОТА

на тему: *«Основы теории и технологические свойства мобильных
энергетических средств»*

Выполнил (а)
студент (ка) ... курса... группы

ФИО

Дата регистрации КР
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва, 201_

Примерная форма задания

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Кафедра автомобильного транспорта

**ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВУЮ РАБОТУ(КР)**

Студент _____

Тема КР _____

Исходные данные к работе _____

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

Перечень дополнительного материала _____

Дата выдачи задания «__» _____ 201__ г.

Руководитель (подпись, ФИО) _____

Задание принял к исполнению (подпись студента) _____
«__» _____ 201__ г.

Примерная форма рецензии на курсовую работу

РЕЦЕНЗИЯ

на курсовую работу студента
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный аграрный университет
– МСХА имени К.А. Тимирязева»

Студент _____

Учебная дисциплина _____

Тема курсовой работы _____

Полнота раскрытия темы:

Оформление: _____

Замечания: _____

Курсовая работа отвечает предъявляемым к ней требованиям и
заслуживает _____ оценки.
(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

Рецензент _____

(фамилия, имя, отчество, уч. степень, уч. звание, должность, место работы)

Дата: « _____ » _____ 20 _____ г.

Подпись: _____

- в графе 7 - общее количество листов документа;
- в графе 8 - наименование учебного заведения и его подразделения, разработавшей документ.

Пример заполнения штампа.

						86-303-19-01			
						Оценка технологических свойств трактора тягового класса 2 колесной формулы:4К2а тяговой концепции.			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Практическая часть			Стадия	Лист	Листов
Разработчик	Вабичевич О.А.						КР	1	2
Руководит.				Основные показатели проекта			ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева кафедра тракторов и автомобилей		
Зав. вып. каф.									
Норм. конт.									