



**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 материаловедения и технологии машиностроения

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМУ  А.В. Ещин  
“ 19 ” 2019 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ  
РАБОТЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01.01 ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.06 Агроинженерия

Направленность: Технический сервис в агропромышленном комплексе

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения очная

Москва, 2019

Разработчик Колокатов А.М., к.т.н., доцент



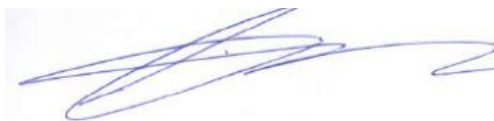
«06» октября 2019г.

Рецензент Казанцев С.П., д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«06» октября 2019г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры  
Материаловедения и технологии машиностроения  
«03» октября 2019 г., протокол № 3



Зав. кафедрой

Гайдар С.М.

**Согласовано:**

Начальник методического  
отдела УМУ



Н.Г. Романова

«13» ноября 2019г.

Директор института механики и энергетик  
имени В.П. Горячкина, к.т.н., доцент



Ю.В. Катаев

«08» ноября 2019г.

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



Парлюк Е.П.

Протокол № 5 от «18» ноября 2019г.

**Бумажный экземпляр и копия электронного варианта получены:**  
Методический отдел УМУ



«19» ноября 2019г

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		<b>стр.</b>
Аннотация		4
1. Цель и задачи курсовой работы		5
2. Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы		5
3. Структура курсовой работы		8
4. Порядок выполнения курсовой работы		8
5. Требования к оформлению курсовой работы		10
6. Порядок защиты курсовой работы		19
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы		21
8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы		23

## **АННОТАЦИЯ** **курсовой работы**

**Б1.В.01.01 «Технология сельскохозяйственного машиностроения»  
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 – Агроинженерия,  
направленности «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения», необходимы для последующего изучения специальных дисциплин при подготовке бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленности технический сервис в АПК, а также их дальнейшей практической деятельности в области эффективного использования и обслуживания сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, а также разработки технических средств технологической модернизации сельскохозяйственного производства. Особенностью дисциплины является необходимость ее изучения независимо от профиля инженерной подготовки.

Дисциплина «Технология сельскохозяйственного машиностроения» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана обязательной части. Дисциплина Б1.В.01.01 «Технология сельскохозяйственного машиностроения» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 35.03.06. Агроинженерия, направленности «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

Курсовая работа включена в профессиональный модуль по направленности «Технический сервис в АПК» части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия.

Выполнение курсовой работы предназначено для формирование совокупности знаний, умений и навыков в области проектирования и совершенствования действующих технологических процессов изготовления различных деталей машиностроительной продукции, средств их технологического оснащения, умения базирования заготовок в процессе обработки при получении максимальной точности механической обработки и качества обработанной поверхности.

Курсовая работа имеет технологический характер.

## **1. Цель и задачи курсовой работы**

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Технология сельскохозяйственного машиностроения» для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленности «Технический сервис в агропромышленном комплексе» проводится с целью: освоение студентами теоретических и практических знаний, необходимых для обоснованного формирования совокупности знаний, умений и навыков в области проектирования и совершенствования действующих технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств их технологического оснащения, систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытания продукции, выбора материалов и способов их обработки, для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали, использования технических средств определения параметров технологических процессов и качества продукции, а также навыков проведения и оценки результат измерений и готовности к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин.

Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

1. Изучить технологическую подготовку производства и средства технологического оснащения.
2. Изучить проектирование технологических процессов изготовления деталей, станочные приспособления, технологичность конструкций изделий.
3. Ознакомиться с единой системой конструкторской и технологической документации.
4. Ознакомиться с технологическими характеристиками заготовительных процессов.
5. Изучить базирование и базы заготовок при выполнении курсовой работы.
6. Изучить точность механической обработки и качество обработанной поверхности при выполнении курсовой работы.
7. Ознакомиться с техническим нормированием.

## **2. Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине «Технология сельскохозяйственного машиностроения», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Реализация в курсовой работе по дисциплине «Технология сельскохозяйственного машиностроения» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки Агроинженерия, направленность «Технический сервис в агропромышленном комплексе» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Код и содержание индикатора достижения компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-4	способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКос-4.1 Демонстрирует знания по теории надежности сельскохозяйственной техники и оборудования	назначение, устройство и наладку основных типов металлорежущих станков и вспомогательного оборудования, комплексов, инструментальной техники, технологической оснастки, применяемых на предприятиях машиностроительного производства и технического сервиса	обоснованно и правильно выбирать при проектировании технологических процессов материал и способ получения заготовок, необходимый тип и размер технологического оборудования, основные и вспомогательные средства технологического оснащения	методиками проектирования заготовок для деталей машин и оформлением чертежей отливок, поковок и других заготовок в соответствии с действующими стандартами
			ПКос-4.3 Составляет и анализирует годовой план-график проведения технических обслуживаний сельскохозяйственной техники и технологического оборудования и определяет необходимые ресурсы для ремонта	виды заготовок для деталей машин и методы их проектирования; основы проектирования технологических процессов механической обработки деталей и сборки изделий	рассчитывать рациональные режимы наладки металлорежущих станков, нормы времени; разрабатывать технологические процессы механической обработки деталей и сборки машин	методами наладки основных типов металлорежущих станков на выполнение технологической операции; средствами разработки документации на технологические процессы изготовления деталей и сборки изделий

			ПКос-4.4 Обосновывает методы обеспечения надежности сельскохозяйственной техники и оборудования	методы и средства оценки технологичности и экономичности продукции машиностроения и технического сервиса	выбирать средства контроля технологических процессов; оформлять технологические документы	средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов
--	--	--	--	--	---	--

### 3. Структура курсовой работы

По объему курсовая работа должна быть **не менее 32 страниц** печатного текста.

Примерная структура курсовой работы:

Таблица 2 - Структура курсовой работы и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсовой работы	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист ( <i>Приложение А</i> )	1
2	Задание	1
3	Аннотация	1
4	Содержание	1
5	Обозначения и сокращения	1
6	Введение	1
7	Основная часть	
7.1	Теоретическая часть (теоретические и методические основы исследуемого вопроса)	15
7.2	Практическая часть	10
8	Выводы	1
9	Библиографический список	не менее ... источников

Методические указания по выполнению курсовой работы дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### 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 «Технология сельскохозяйственного машиностроения»

№ п/п	Тема курсовой работы
1	Проектирование технологического процесса обработки вала.
2	Проектирование технологического процесса обработки зубчатого колеса.
3	Проектирование технологического процесса обработки корпусной детали.
4	Проектирование технологического процесса обработки втулки.
5	Проектирование технологического процесса обработки рычага.



## 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 обучающегося в указанном журнале.

## 4.3 Составление плана выполнения курсовой работы/проекта

*План подготовки курсовой работы/проекта составляется кафедрой самостоятельно.*

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
1	Выбор темы	
2	Получение задания по курсовой работе	
3	Составление библиографического списка	
4	Изучение научной и методической литературы	
5	Подготовка плана курсовой работы	
6	Анализ собранного материала, предварительное консультирование	
7	Написание теоретической части	
8	Представление руководителю первого варианта курсовой работы и обсуждение представленного материала и результатов	
9	Составление окончательного варианта курсовой работы	
10	Рецензирование курсовой работы	
11	Защита курсовой работы	

## 4.4 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы

### 4.4.1 Разработка введения

Во введении обосновывается актуальность избранной темы курсовой работы и её теоретическая и практическая значимость.

### 4.4.2 Разработка основной части курсовой работы

Основная часть состоит из двух разделов: в первом содержатся теоретические основы темы; раскрывается уровень разработанности вопроса темы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы. Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них.

Практическая часть должна носить прикладной характер. В ней необходимо привести характеристику конкретного объекта исследования. Курсовая работа имеет технологический характер, поэтому по данному разделу необходима конкретизация.

### 4.4.3 Разработка выводов

Основное назначение выводов - резюмировать содержание курсовой работы, подвести итоги приведенных разработок.

#### 4.4.4 Оформление библиографического списка

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсовой работы (не менее 5 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

#### 4.4.5 Оформление Приложения

В приложении курсовой работы помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями должны быть:

- схема (маршрут) технологического процесса;
- технологический процесс обработки детали (формы КТП и КЭ);
- конструкторско-технологический код детали (вашей);
- анализ технологичности конструкции детали.

### 5. Требования к оформлению курсовых работ

#### 5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовая работа/проект 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 обучающийся регистрирует на кафедре. Срок рецензирования – 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 [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Черников, Соколов 2018).

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 2 - Жизненные формы растений

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. 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.

#### 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 (-), умножения.

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-дроби 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:** Влажность почвы  $W$  в % вычисляется по формуле:

$$W = \frac{(m_1 - m_0) \times 100}{(m_0 - m)}, \quad (4.2)$$

где  $m_1$ , - масса влажной почвы со стаканчиком, г;

$m_0$  - масса высушенной почвы со стаканчиком, г;

$m$  - масса стаканчика, г.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.

*Например:* Из формулы (4.2) 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 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг.).

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 заголовок столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

*Пример:*

Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2019 гг., тыс. т С·год<sup>-1</sup>

Ландшафтно-климатическая зона	га	ANP	BNP	NPP
1	2	3	4	5
Лесостепь	42054	84,52	61,85	146,37
Степь	150201	221,70	246,72	468,42

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Сухостепь	52524	79,05	71,14	150,19
Итого	244779	385,27	379,71	764,98

## 5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

### Оформление книг

#### *с 1 автором*

Орлов, Д.С. Химия почв / Д.С. Орлов. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 376 с.

#### *с 2-3 авторами*

Жуланова, В.Н. Агрочувствительность Тувы: свойства и особенности функционирования / В.Н. Жуланова, В.В. Чупрова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 155 с.

#### *с 4 и более авторами*

Коробкин, М.В. Современная экономика / М.В. Коробкин [и д.р.] – СПб.: Питер, 2014. – 325 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 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 пространственные 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:

- изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...;
- 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 выполнения курсовой работы.

Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите курсовых работ, утвержденный протоколом заседания кафедры. Руководитель информирует обучающихся о дне и месте проведения защиты курсовых работ, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, проверяет соответствие тем представленных курсовых работ, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость с включением в нее тем курсовых работ обучающихся, дает краткую информацию 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 зачтенная работа должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя в установленные сроки и сдана на проверку повторно.

Защита курсовых работ проводится до начала экзаменационной сессии. Защита курсовой работы включает:

- краткое сообщение автора продолжительностью 5-7 минут об актуальности работы, целях, результатах и рекомендациях по разработке и совершенствованию технологического процесса.

- вопросы к автору работы и ответы на них;

- отзыв руководителя.

Защита курсовой работы производится публично (в присутствии обучающихся, защищающих работы в этот день) членам комиссии.

Если при проверке курсовой работы или защите выяснится, что обучающийся не является её автором, то защита прекращается. Обучающийся 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 «отлично»** ставится за работу, представленную в установленный срок, оформленную в строгом соответствии с требованиями и с использованием рекомендованной основной и дополнительной литературы, выполненную в соответствии с выданным заданием (вариантом) без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

**Оценка «хорошо»** ставится за работу, представленную в установленный срок, оформленную в строгом соответствии с требованиями и с использованием рекомендованной основной и дополнительной литературы, выполненную в соответствии с выданным заданием (вариантом) при наличии не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится за работу, представленную в установленный срок, оформленную с незначительными отклонениями от требований, выполненную в соответствии с выданным заданием (вариантом) при наличии:

- а) не более двух грубых ошибок;
- б) не более одной грубой ошибки и одного недочета;
- в) не более двух-трех негрубых ошибок;
- г) одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- д) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится за работу:

а) представленную не в установленный срок, оформленную с отклонениями от требований, выполненную не в соответствии с выданным заданием;

б) представленную в установленный срок, оформленную с незначительными отклонениями от требований, выполненную в соответствии с выданным заданием, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно».

Грубыми являются ошибки, свидетельствующие, что студент: не усвоил основные теоретические сведения и законы дисциплины или не умеет применять их при выполнении курсовой работы; не знает формул, графиков, схем или не умеет применять их к решениям поставленных задач; не знает единиц физических величин или не умеет пользоваться ими. К грубым ошибкам относятся также неправильно оформленная технологическая документация.

Негрубыми ошибками являются: неточность чертежа, графика, схемы; пропуск или неточное написание наименования единиц физических величин; выбор нерационального хода выполнения курсовой работы.

К недочетам относятся: нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений задач; отдельные погрешности в описании технологического процесса; отдельные ошибки вычислительного характера; небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, технологической документации.

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

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы

### 7.1 Основная литература

1. Иванов И.С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 223 с.
2. Некрасов С.С. Практикум и курсовое проектирование по технологии сельскохозяйственного машиностроения. – М.: Мир, 2004. – 240 с.
3. Некрасов С.С., Приходько И.Л., Баграмов Л.Г. Технология сельскохозяйственного машиностроения (Общий и специальный курсы). – М.: КолосС, 2004. – 360 с.
4. Приходько И.Л., Байкалова В.Н. Проектирование заготовок: Учебное пособие. – М.: Издательство РГАУ–МСХА, 2016. – 171 с.
5. Суслов А.Г. Технология машиностроения: Учебник. – М.: КНОРУС, 2013. – 336 с.

#### 7.1. Дополнительная литература

1. Байкалова В.Н., Приходько И.Л., Колокатов А.М. Основы технического нормирования труда в машиностроении: Учебное пособие. – М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2005. – 105 с.
2. Курсовое и дипломное проектирование по технологии сельскохозяйственного машиностроения / В.Н. Хромов, А.М. Колокатов, Т.С. Прокошина и др.; Под ред. В.Н. Хромова, А.М. Колокатова. – М.: КолосС, 2010. – 271 с.
3. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов / В.А. Оськин, В.Н. Байкалова, В.М. Соколова и др.; Под ред. В.А. Оськина, В.Н. Байкаловой. – 2-е издание, дополненное. – М.: БИБКОМ, ТРАНСЛОГ, 2015. – 400 с.
4. Приходько И.Л., Байкалова В.Н. Учебная практика в слесарной и механической мастерских. В 2-х частях. Часть 1: Учебное пособие. – М.: ФГБНУ «Росинформротех», 2017. – 160 с.
5. Приходько И.Л., Байкалова В.Н. Учебная практика в слесарной и механической мастерских. В 2-х частях. Часть 2: Учебное пособие. – М.: РГАУ-МСХА, 2018. – 159 с.

#### 7.2. Нормативные правовые акты

1. ГОСТ 14.004–83. Технологическая подготовка производства. Термины и определения основных понятий.
2. ГОСТ 18097–93. Станки токарно-винторезные и токарные. Основные размеры. Нормы точности.
3. ГОСТ 2.309–73. Единая система конструкторской документации. Обозначение шероховатости поверхности.
4. ГОСТ 2.423–73. Правила выполнения чертежей элементов литейной формы отливок.
5. ГОСТ 2.429–84. Правила выполнения чертежей поковок.
6. ГОСТ 2.503–90. Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений.
7. ГОСТ 21495–76. Базирование и базы в машиностроении. Термины и определения.

8. ГОСТ 2789–73. Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики.
9. ГОСТ 3.1105–84. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов общего назначения.
10. ГОСТ 3.1107–81. Единая система технологической документации. Опоры, зажимы и установочные элементы. Графические обозначения.
11. ГОСТ 3.1109–82. Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий.
12. ГОСТ 3.1116–2011. Единая система технологической документации. Нормоконтроль.
13. ГОСТ 3.1404–86. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием.
14. ГОСТ 3.1404–86. ЕСТД. Формы и правила оформления документов на технологические процессы и операции обработки резанием.
15. ГОСТ 3.1702–79. ЕСТД. Правила записи операций и переходов. Обработка резанием.
16. ГОСТ 7505–89. Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски.
17. ГОСТ Р 53464–2009. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку.
18. ГОСТ Р ИСО 4287-2014. Геометрические характеристики изделий (GPS). Структура поверхности. Профильный метод. Термины, определения и параметры структуры поверхности.
19. ГОСТ Р ИСО 25178-2-2014. Геометрические характеристики изделий (GPS). Структура поверхности. Ареал. Часть 2. Термины, определения и параметры структуры поверхности

## **8. Методические указания и методические материалы к курсовым работам**

1. Байкалова В.Н., Колокатов А.М., Малинина И.Д. Назначение режимов резания при точении: Методические указания. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. – 53 с.
2. Колокатов А.М. Назначение режимов резания при цилиндрическом фрезеровании: Методические указания. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. – 48 с.
3. Колокатов А.М., Малинина И.Д. Назначение режимов резания при торцевом фрезеровании: Методические указания. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. – 48 с.
4. Некрасов С.С., Носихин П.И., Кренев В.Д. Методические рекомендации по дисциплине «Расчет режимов резания при сверлении, рассверливании, зенковании и развертывании». – М.: МИИСП, 1992. – 51 с.
5. Никифоров С.С., Кренев В.Д. Назначение рационального режима резания при зубофрезеровании: Методические рекомендации по курсу «Технология машиностроения». – М.: МГАУ, 1994. – 19 с.
6. Паршин И.П. Приспособления для металлорежущих станков: Методические указания. – М.: МИИСП, 1988. – 51 с.
7. Приходько И.Л. Основы технологии машиностроения: Методические рекомендации для студентов факультета заочного образования, обучающихся по специальности «Экономика и управление на предприятии АПК». – М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2007. – 35 с.
8. Приходько И.Л., Байкалова В.Н. Проектирование отливок: Методические рекомендации. М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2011. – 52 с.

### **8.1. Методическое, программное обеспечение курсовой работы**

1. TECHLITER. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: <http://techliter.ru> (открытый доступ)
2. и-Маш. Ресурс машиностроения. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.i-mash.ru> (открытый доступ)
3. Машиностроительный портал. [Электронный ресурс]. URL: <http://mashinport.ru> (открытый доступ)
4. Образовательный портал РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. [Электронный ресурс]. URL: <http://opdo.timacad.ru> (открытый доступ, регистрация)
5. Первый Машиностроительный Портал. Информационно-поисковая. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.1bm.ru> (открытый доступ)
6. Портал машиностроения. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mashportal.ru> (открытый доступ)
7. ТехЛит.ру. Электронная библиотека технической литературы. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tehlit.ru> (открытый доступ)
8. Технорматив. Документация для профессионалов. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.technormativ.ru> (открытый доступ)

### **8.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем для выполнения курсовой работы**

1. КонсультантПлюс. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
2. Каталог национальных стандартов. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational> (открытый доступ)

## Приложение А

### 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 материаловедения и технологии машиностроения

Учебная дисциплина

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

на тему:

Выполнил  
 обучающийся ... курса... группы

\_\_\_\_\_

ФИО

Дата регистрации КР/КП  
 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, 202\_



**Приложение Б****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 материаловедения и технологии машиностроения

**ЗАДАНИЕ  
НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (КР)**

Обучающийся \_\_\_\_\_  
Тема КР \_\_\_\_\_

Исходные данные к работе \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Перечень дополнительного материала \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель (подпись, ФИО) \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению (подпись обучающегося) \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Приложение В**  
**Примерная форма рецензии на курсовую работу**

**РЕЦЕНЗИЯ**

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

Обучающийся \_\_\_\_\_  
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: \_\_\_\_\_