

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
факультет высшего образования**

-----  
**ОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по освоению учебной дисциплины  
Б1.В.ДВ.3.1 Использование ПК в агрономии**

<b>Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра</b>	гуманитарных, социально-экономических и фундаментальных дисциплин
<b>Выпускающее подразделение ОП</b>	кафедра агрономии и агроинженерии
<b>Разработчики РПУД, уч. степень, уч. звание</b>	Гринёва Л.П.

## ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине Б1.В.ДВ.3.1 Использование ПК в агрономии (УМКД) в составе образовательной программы высшего образования (ОП ВО) по подготовке по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль «Агрономия».

Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 Использование ПК в агрономии в филиале, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине. По мере совершенствования методики преподавания и методического обеспечения процессов изучения обучающимися дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 Использование ПК в агрономии в филиале, совокупность изданной для обучающихся учебно-методической литературы и других методических разработок по ней будет расширяться. Состояние этой совокупности отражено в п. 7.

4. Доступ обучающихся к электронной версии методических указаний по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 Использование ПК в агрономии в филиале обеспечен в сети библиотеки Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

## Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений пойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине - зачёт. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

### 1. Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра

Учебная дисциплина «Использование ПК в агрономии» относится к дисциплинам (модулям) вариативной части Блока 1 ОП, является дисциплиной по выбору обучающегося, является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся. Рабочая программа учебной дисциплины сформирована обеспечивающей её преподавание кафедрой.

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся знаний, умений, навыков по использованию компьютерных технологий в агрономии.

#### 1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Стадия формирования компетенции*
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
1	2	3	4	5	
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	основы рациональной организации времени, основы целеполагания	выстраивать собственную траекторию деятельности	организации собственной деятельности, целеполагания	ПФ
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основы применения информационно-коммуникационных технологий	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ПФ
ПК-2	Способность применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	современные методы научных исследований в агрономии	применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	применения современных методов научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	ПФ
ПК-3	Способность к лабораторному анализу об-	способы фиксации и компьютерной	применять способы фиксации	выбора адекватных способов фиксации	ПФ

	разцов почв, растений и продукции растениеводства	обработки результатов анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства	и компьютерной обработки результатов анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства на практике	и компьютерной обработки результатов анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства на практике	
ПК-4	Способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	основы статистической обработки результатов опытов	обобщать и статистически обрабатывать результаты опытов, формулировать выводы	обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	ПФ
ПК-5	Способность использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	использования современных информационных технологий, в том числе баз данных и пакетов программ	ПФ
* НФ - формирование компетенции начинается в рамках данной дисциплины ПФ - формирование компетенции продолжается в рамках данной дисциплины ЗФ - формирование компетенции завершается в рамках данной дисциплины					

## 1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Шкала оценивания			
			Не зачтено	Зачтено			
		Обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	1.Получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала. 2.Заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения. 3.Выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.				
Критерии оценивания							
ОК-7	ПФ	<b>Знать</b> основы рациональной организации времени, основы целеполагания	Не знает основы рациональной организации времени, основы целеполагания	Знает основы рациональной организации времени, основы целеполагания		Тест; опрос	
		<b>Уметь</b> выстраивать собственную траекторию деятельности	Не умеет выстраивать собственную траекторию деятельности	Умеет выстраивать собственную траекторию деятельности			
		<b>Владеть навыками</b> организации собственной деятельности, целе-	Не владеет навыками организации собственной деятельности, целе-	Владеет навыками организации собственной деятельности, целеполагания			

		полагания	полагания		
ОПК-1	ПФ	<b>Знать</b> основы применения информационно-коммуникационных технологий	Не знает основы применения информационно-коммуникационных технологий	Знает основы применения информационно-коммуникационных технологий	Тест; опрос; защита презентации
		<b>Уметь</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
		<b>Владеть навыками</b> решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Не владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ПК-2	ПФ	<b>Знать</b> современные методы научных исследований в агрономии	Не знает современные методы научных исследований в агрономии	Знает современные методы научных исследований в агрономии	Тест; опрос; защита презентации
		<b>Уметь</b> применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	Не умеет применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	Умеет применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	
		<b>Владеть</b> навыками применения современных методов научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	Не владеет навыками применения современных методов научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	Владеет навыками применения современных методов научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	
ПК-3	ПФ	<b>Знать</b> способы фиксации и компьютерной обработки результатов анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства	Не знает способы фиксации и компьютерной обработки результатов анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства	Знает способы фиксации и компьютерной обработки результатов анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства	Тест; опрос; решение ситуационных задач
		<b>Уметь</b> применять способы фиксации и компьютерной обработки результатов анализа образцов почв, растений и продукции расте-	Не умеет применять способы фиксации и компьютерной обработки результатов анализа образцов почв, растений и продук-	Умеет применять способы фиксации и компьютерной обработки результатов анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства на практике	

		ниеводства на практике <b>Владеть навыками</b> выбора адекватных способов фиксации и компьютерной обработки результатов анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства на практике	ниеводства на практике Не владеет навыками выбора адекватных способов фиксации и компьютерной обработки результатов анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства на практике	Владеет навыками выбора адекватных способов фиксации и компьютерной обработки результатов анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства на практике	
ПК-4	ПФ	<b>Знать</b> основы статистической обработки результатов опытов	Не знает основы статистической обработки результатов опытов	Знает основы статистической обработки результатов опытов	Тест; опрос; защита презентации
		<b>Уметь</b> обобщать и статистически обрабатывать результаты опытов, формулировать выводы	Не умеет обобщать и статистически обрабатывать результаты опытов, формулировать выводы	Умеет обобщать и статистически обрабатывать результаты опытов, формулировать выводы	
		<b>Владеть</b> навыками обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Не владеет навыками обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Владеет навыками обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	
ПК-5	ПФ	<b>Знать</b> современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Не знает современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Знает современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Тест; опрос; защита презентации
		<b>Уметь</b> использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Не умеет использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Умеет использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	
		<b>Владеть</b> навыками использования современных информационных технологий, в том числе баз данных и пакетов программ	Не владеет навыками использования современных информационных технологий, в том числе баз данных и пакетов программ	Владеет навыками использования современных информационных технологий, в том числе баз данных и пакетов программ	

## 2. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

### 2.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По 3 ее разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лабораторная работа – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает индивидуальные задания, рекомендации и т.п.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающегося в форме зачёта.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии.
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам (см. п.7).

## **2.2 Условия допуска к зачёту**

Зачёт выставляется обучающемуся согласно Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ, выполнившего в полном объеме все требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, контрольных работ с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания, консультации по пропущенному учебному материалу.

## **3. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины**

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных, на лекционные и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

### **Раздел 1. Информационные технологии в агрономии**

1. Понятие компьютерных технологий
2. Технология обработки текстовой информации
3. Технология обработки информации в электронных таблицах
4. Технология хранения и поиска информации
5. Технология подготовки компьютерных презентаций и сетевые технологии
6. Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Сформулируйте задачи информационных технологий в агрономии.
2. Что понимается под понятием компьютерных технологий?
3. Какова технология обработки текстовой информации?
4. Сформулируйте общие характеристики обработки информации в электронных таблицах
5. Перечислите основные характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
6. Что такое информация?
7. Чем отличаются данные от информации?
8. Охарактеризуйте особенности подготовки компьютерных презентаций.
9. Что понимается под сетевыми технологиями?
10. Перечислите средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей.
11. Что понимается под средствами телекоммуникации вычислительных систем и сетей?

### **Раздел 2. Пакеты прикладных программ по агрономии**

1. Проверка статистических гипотез
2. Однофакторный дисперсионный анализ
3. Двухфакторный дисперсионный анализ
4. Корреляционный анализ
5. Регрессионный анализ
6. Оформление и презентация экспериментальных данных с помощью программного пакета MS Office

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Проверка статистических гипотез
2. Однофакторный дисперсионный анализ
3. Двухфакторный дисперсионный анализ
4. Корреляционный анализ
5. Регрессионный анализ
6. Оформление и презентация экспериментальных данных с помощью программного пакета MS Office
7. Дайте определение внутримашинного информационного обеспечения.

8. Каковы состав и назначение элементов внутримашинного информационного обеспечения?
9. Что понимается под программным обеспечением?
10. Какая основная функция выполняется базовым программным обеспечением?
11. Какие программные средства относятся к базовому программному обеспечению?
12. Укажите назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения.
13. Какие ППП относятся к классу универсальных?
14. Какие ППП относятся к классу проблемно-ориентированных?
15. Средства анализа данных в Excel.

#### 4. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

##### 4.1. Рекомендации по выполнению и сдаче/защите индивидуального задания в виде реферата.

В ходе изучения дисциплины обучающимся предлагается выполнить в рамках фиксированных видов ВАРС:

- индивидуальное задание в виде реферата.

Выполнение задания направлено на формирование умений работать самостоятельно, осмысленно отбирать и оформлять материал, распределять своё рабочее время, работать с различными типами материалов.

##### Требования к выполнению реферата

**Реферат** — письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая обучающимся в течение длительного срока (от одной недели до месяца).

**Реферат** (от лат. referre — докладывать, сообщать) — краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

**Реферат отвечает на вопрос** — что содержится в данных публикациях, однако это механический пересказ работ, а изложение ее сущности. В настоящее время, помимо реферирования прочитанной литературы, от обучающегося требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу.

**Тему реферата** может предложить преподаватель или сам обучающийся, в последнем случае она должна быть согласована с преподавателем.

В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора. Если в первичном документе главная мысль сформулирована недостаточно четко, в реферате она должна быть конкретизирована и выделена.

**Функции реферата:** информативная (ознакомительная); поисковая; справочная; сигнальная; индикативная; адресная коммуникативная.

Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата, а также от того, кто и для каких целей их использует.

**Требования к языку реферата:** он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

##### Структура реферата:

1. **Титульный лист** (заполняется по единой форме, см. приложение 1)
2. **Оглавление** (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. **Введение.** Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифровой материал, таблица – обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
5. **Заключение** содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. **Приложение** может включать графики, таблицы, расчеты.
7. **Библиография** (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания ГОСТ 7.11 2003.

##### Этапы работы над рефератом:

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;
2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;



### 3. Устное сообщение по теме реферата.

#### **Подготовительный этап работы.**

**Формулировка темы.** Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Для того чтобы работа над рефератом была успешной, необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос (даже если наука уже давно дала ответ на этот вопрос, обучающийся, только знакомящийся с соответствующей областью знаний, будет вынужден искать ответ заново, что даст толчок к развитию проблемного, исследовательского мышления).

1. **Поиск источников.** Грамотно сформулированная тема зафиксировала предмет изучения; задача обучающегося — найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему. Выполнение этой задачи начинается с поиска источников. На этом этапе необходимо вспомнить, как работать с энциклопедиями и энциклопедическими словарями (обращать особое внимание на список литературы, приведенный в конце тематической статьи); как работать с систематическими и алфавитными каталогами библиотек; как оформлять список литературы (выписывая выходные данные книги и отмечая библиотечный шифр).

2. **Работа с источниками.** Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в ходе которого обучающийся знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

3. **Создание конспектов для написания реферата.** Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). По завершении предварительного этапа можно переходить непосредственно к созданию текста реферата.

#### **Создание текста.**

##### Общие требования к тексту:

Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью. Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность — смысловую законченность текста. С точки зрения связности все тексты делятся на тексты — констатации и тексты — рассуждения. Тексты констатации содержат результаты ознакомления с предметом и фиксируют устойчивые и несомненные суждения. В текстах-рассуждениях одни мысли извлекаются из других, некоторые ставятся под сомнение, дается им оценка, выдвигаются различные предположения.

**План реферата.** Изложение материала в тексте должно подчиняться определенному плану — мыслительной схеме, позволяющей контролировать порядок расположения частей текста. Универсальный план научного текста, помимо формулировки темы, предполагает изложение вводного материала, основного текста и заключения. Все научные работы — от реферата до докторской диссертации — строятся по этому плану, поэтому важно с самого начала научиться придерживаться данной схемы.

**Требования к введению:** Введение — начальная часть текста. Оно имеет своей целью сориентировать читателя в дальнейшем изложении. Во введении аргументируется актуальность исследования, — т.е. выявляется практическое и теорети-

ческое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата.

Объем введения - в среднем около 10% от общего объема реферата.

**Основная часть реферата:** Основная часть реферата раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объему, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать некритического заимствования материала из чужих трудов - компиляции. Изложение материала основной части подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала: классификации (эмпирические исследования), типологии (теоретические исследования), периодизации (исторические исследования).

**Заключение:** Заключение — последняя часть научного текста. В ней краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы. Небольшое по объему сообщение также не может обойтись без заключительной части - пусть это будут две-три фразы. Но в них должен подводиться итог проделанной работы.

**Список использованной литературы:** Реферат любого уровня сложности обязательно сопровождается списком используемой литературы. Названия книг в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг.

#### **Требования, предъявляемые к оформлению реферата.**

1. Объемы рефератов колеблются от 10-18 машинописных страниц.
2. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата.
3. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм. слева и 15 мм. справа, рекомендуется шрифт 12-14, интервал - 1,5.
4. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовки в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

#### **Об особенностях языкового стиля реферата.**

Для написания реферата используется научный стиль речи. В научном стиле легко ощутимый интеллектуальный фон речи создают следующие конструкции:

- Предметом дальнейшего рассмотрения является...
- Эта деятельность может быть определена как...
- С другой стороны, следует подчеркнуть, что...
- Это утверждение одновременно предполагает и то, что...
- При этом ... должно (может) рассматриваться как ...
- Из вышеприведенного анализа... следует...
- Логика рассуждения приводит к следующему...
- Следует отметить...
- Таким образом, можно с достаточной определенностью сказать, что ...

Многообразные способы организации сложного предложения унифицировались в научной речи до некоторого количества наиболее убедительных. Лишними оказываются главные предложения, основное значение которых формируется глагольным словом, требующим изъяснения. Опускаются малоинформативные части сложного предложения, в сложном предложении упрощаются союзы.

#### **Например:**

Не следует писать	Следует писать
Мы видим, таким образом, что в целом ряде случаев...	Таким образом, в ряде случаев...
Имеющиеся данные показывают, что...	По имеющимся данным
Представляет собой	Представляет

Для того чтобы	Чтобы
Из таблицы 1 ясно, что...	Согласно таблице 1.

Конструкции, связывающие все композиционные части схемы-модели реферата.

Переход от перечисления к анализу основных вопросов статьи.

• В этой (данной, предлагаемой, настоящей, рассматриваемой, реферируемой, названной...) статье (работе...) автор (ученый, исследователь...; зарубежный, известный, выдающийся, знаменитый...) ставит (поднимает, выдвигает, рассматривает...) ряд (несколько...) важных (следующих, определенных, основных, существенных, главных, интересных, волнующих, спорных...) вопросов (проблем...)

Переход от перечисления к анализу некоторых вопросов.  
Варианты переходных конструкций:

• Одним из самых существенных (важных, актуальных...) вопросов, по нашему мнению (на наш взгляд, как нам кажется, как нам представляется, с нашей точки зрения), является вопрос о...

• Среди перечисленных вопросов наиболее интересным, с нашей точки зрения, является вопрос о...

• Мы хотим (хотелось бы, можно, следует, целесообразно) остановиться на...

Переход от анализа отдельных вопросов к общему выводу

• В заключение можно сказать, что...

• На основании анализа содержания статьи можно сделать следующие выводы...

• Таким образом, можно сказать, что...

• Итак, мы видим, что...

**При реферировании научной статьи обычно используется модель:**

автор + глагол настоящего времени несовершенного вида.

Группы глаголов, употребляемые при реферировании.

1. Глаголы, употребляемые для перечисления основных вопросов в любой статье: автор рассматривает, анализирует, раскрывает, разбирает, излагает (что); останавливается (на чем), говорит (о чем).

2. Группа слов, используемых для перечисления тем (вопросов, проблем): во-первых, во-вторых, в-третьих, в-четвертых, в-пятых, далее, затем, после этого, кроме того, наконец, в заключение, в последней части работы и т.д.

3. Глаголы, используемые для обозначения исследовательского или экспериментального материала в статье: Автор исследует, разрабатывает, доказывает, выясняет, утверждает... что. Автор определяет, дает определение, характеризует, формулирует, классифицирует, констатирует, перечисляет признаки, черты, свойства...

4. Глаголы, используемые для перечисления вопросов, попутно рассматриваемых автором: (Кроме того) автор касается (чего); затрагивает, замечает (что); упоминает (о чем).

5. Глаголы, используемые преимущественно в информационных статьях при характеристике авторами события, положения и т.п.: Автор описывает, рисует, освещает что; показывает картины жизни кого, чего; изображает положение где; сообщает последние новости, о последних новостях.

6. Глаголы, фиксирующие аргументацию автора (цифры, примеры, цитаты, высказывания, иллюстрации, всевозможные данные, результаты эксперимента и т.д.): Автор приводит что (примеры, таблицы); ссылается, опирается ... на что; базируется на чем; аргументирует, иллюстрирует, подтверждает, доказывает ... что чем; сравнивает, сопоставляет, соотносит ... что с чем; противопоставляет ... что чему.

7. Глаголы, передающие мысли, особо выделяемые автором: Автор выделяет, отмечает, подчеркивает, указывает... на что, (специально) останавливается ... на чем; (неоднократно, несколько раз, еще раз) возвращается ... к чему. Автор обращает внимание... на что; уделяет внимание чему сосредоточивает, концентрирует, заостряет, акцентирует... внимание ...на чем.

8. Глаголы, используемые для обобщений, выводов, подведения итогов: Автор делает вывод, приходит к выводу, подводит итоги, подытоживает, обобщает, суммирует ... что. Можно сделать вывод...

9. Глаголы, употребляющиеся при реферировании статей полемического, критического характера:

• *передающие позитивное отношение автора:* Одобрять, защищать, отстаивать ... что, кого; соглашаться с чем, с кем; стоять на стороне ... чего, кого; разделять (чье) чужое мнение; доказывать ... что, кому; убеждать ... в чем, кого.

• *передающие негативное отношение автора:* Полемизировать, спорить с кем (по какому вопросу, поводу), отвергать, опровергать; не соглашаться ...с кем, с чем; подвергать... что чему (критике, сомнению, пересмотру), критиковать, сомневаться, пересматривать; отрицать; обвинять... кого в чем (в научной недобросовестности, в искажении фактов), обличать, разоблачать, бичевать.

#### При проверке реферата преподавателем оцениваются:

1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.
  2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).
  3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).
  4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).
  5. Использование литературных источников.
  6. Культура письменного изложения материала.
  7. Культура оформления материалов работы.
- Объективность оценки предусматривает отражение как положительных, так и отрицательных сторон работы.

##### 4.1.1. Шкала и критерии оценивания

###### **Оценка «отлично» ставится, если:**

- Содержание реферата соответствует теме;
- Тема раскрыта полностью;
- Оформление реферата соответствует принятым стандартам;
- При работе над рефератом автор использовал современную литературу;
- В реферате отражена практическая работа автора по данной теме.

###### **Оценка «хорошо» ставится, если:**

- Содержание реферата соответствует теме;
- Тема раскрыта полностью;
- Оформление реферата соответствует принятым стандартам;
- При работе над рефератом автор использовал современную литературу;
- В реферате отражена практическая работа автора по данной теме;
- Автор допускает одну ошибку или два-три недочета.

###### **Оценка «удовлетворительно» ставится, если:**

- Содержание реферата не полностью соответствует теме;
- Тема раскрыта недостаточно полно;
- В оформлении реферата допущены ошибки;
- Литература, используемая автором, при работе над рефератом устарела;
- В реферате не отражена практическая работа автора по данной теме.

###### **Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:**

- Содержание реферата не соответствует теме;
- Обучающийся не представил рефератную работу соответствующую выбранной теме.

##### 4.1.2. Примерный перечень тем

1. Понятие проекта и проектирования
2. Методы сетевого планирования и управления
3. Применение в агрономии методов сетевого планирования и управления
4. Стохастическое программирование для моделирования процессов в агрономии
5. Назначение и применение дисперсионного анализа
6. Основные статистические методы, применяемые для обработки и анализа информации в агрономии
7. Назначение и применение корреляционного анализа
8. Коэффициенты корреляции и детерминации

## 5. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося

### 5.1. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на лабораторных занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть ВАРС; неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

## 6. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине.
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное электронное тестирование
<b>Процедура получения зачёта -</b>	представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине.
<b>Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении дифференцированной оценки -</b>	

Обучающийся допускается к зачёту только по факту выполнения графика учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

### 6.3 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

*Обучающемуся рекомендуется:*

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

*Необходимо помнить, что:*

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы обучающихся к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

*Тестируемому во время тестирования запрещается:*

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.

4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

*Тестируемый имеет право:*

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

### **6.3.1. Примерный тест для самоконтроля знаний по дисциплине**

1. Специализированная программа, предназначенная для манипулирования базой данных, носит название:

- а) система гибкой репликации баз данных;
- б) система управления базами данных;
- в) система динамического обновления базы данных;
- г) язык запросов.

2. Какие проблемно-ориентированные ППП для промышленной сферы отвечают современным требованиям?

- а) АСУП;
- б) интегрированные информационные системы;
- в) ориентированные на мэйнфреймы;
- г) автономные ИС.

3. Структурированный организованный набор данных, объединенных в соответствии с некоторой выбранной моделью, носит название

- а) класс данных;
- б) экземпляр данных;
- в) база данных;
- г) хранилище данных.

4. В какой форме может быть представлена экономическая информация?

- а) алфавитно-цифровая (текстовая);
- б) графическая;
- в) речевая;
- г) образная.

5. Какая информация выступает в качестве учетной?

- а) справочные и нормативные данные, связанные с производственными процессами и отношениями;
- б) информация натурального (оперативного) учета;
- в) информация бухгалтерского учета и финансового учета;
- г) содержание п.п. 2 и 3.

6. Информацию, дающую возможность решить поставленную задачу, называют ...

- а) полезной
- б) понятной
- в) актуальной
- г) достоверной

7. Какие задачи можно выполнять с помощью электронных таблиц?

- а) можно выполнять различные экономические, бухгалтерские и инженерные расчеты;
- б) строить разного рода диаграммы;
- в) проводить сложный экономический анализ;
- г) моделировать и оптимизировать решение различных хозяйственных ситуаций и многое другое.

8. Какие требования предъявляются к информации?

- а) точность, достоверность, оперативность;
- б) устойчивость;
- в) надежность;
- г) гибкость.

9. Какую архитектуру информационной системы следует назвать сервис - ориентированной?
- а) в которой взаимодействие между уровнями информатизации определяется сервисными приложениями;
  - б) в которой система строится из набора гетерогенных слабосвязанных компонентов;
  - в) в которой последовательность данных для вывода направляется сервисами;
  - г) в которой имеются сервисные модули.
10. К функциональным группам компонентов информационной системы следует отнести:
- а) функции;
  - б) свойства;
  - в) коммуникации;
  - г) ни одно из вышеперечисленных.
11. Информационно-поисковая система это:
- а) программные средства, позволяющие изменять БД;
  - б) программные средства, позволяющие создать БД;
  - в) совокупность БД и обслуживающих программ;
  - г) программные средства, позволяющие просматривать БД.
12. К качественным характеристикам информации относятся:
- а) достаточность, репрезентативность, актуальность
  - б) оптимальность, репрезентативность, актуальность
  - в) точность, достоверность, структурированность
  - г) затраты на получение, объем, среда хранения.
13. Сценарии в Excel применяются для
- а) настройки очередности исполнения пользовательских макросов
  - б) автоматического изменения значения содержимого таблиц при различных условиях расчета различных вариантов развития экономической модели
  - в) агрегирования данных в контексте заданных измерений
  - г) определения значения входного параметра для достижения заданного значения функции.
14. Как используется структурирование экономических данных рабочих листов в Excel?
- а) создает итоговые экономические отчеты;
  - б) показывает уровни структурированных данных, выводя на экран данные с большими или меньшими подробностями;
  - в) скрывает уровни структурированных данных, выводя на экран данные с большими или меньшими подробностями;
  - г) содержание п.п. а – в.
15. Какие базовые программные средства входят в состав системного ПО?
- а) операционные системы;
  - б) сервисные программы;
  - в) трансляторы языков программирования;
  - г) программы технического обслуживания.

### 6.3.2. Шкала и критерии оценивания

- 81 – 100 % - «отлично»
- 71 – 80 % - «хорошо»
- 60 – 70 % - «удовлетворительно»
- <60% - «неудовлетворительно»



## 7. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными филиалом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах библиотеки Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 Использование ПК в агрономии (на 2016/17 уч. год)</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
<b>1. Основная учебная литература</b>	
Банкрутенко А. В. Статистическая обработка результатов научных исследований в агрономии: учеб.пособие / А. В. Банкрутенко, В. П. Казанцев. - Омск: ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2009	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Информатика: учебник для вузов /под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2011. - 640 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Информатика: учебник / В.А. Каймин. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
<b>2. Дополнительная учебная литература</b>	
Статистический анализ данных в MS Excel[Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 320 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Ермакова А.Н. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Ермакова, С.В. Богданова. – Ставрополь: Сервисшкола, 2013. - 184 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Информатика [Электронный ресурс]: курс лекций: учеб. пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика" [Электронный ресурс]: учеб.пособие/ В. Т. Безручко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД " Форум "; ИНФРА-М, 2012. - 368 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Казанцев В.П. Полевой опыт и основные методы статистического анализа: учеб.пособие / В. П. Казанцев, А. В. Банкрутенко; под ред. В. П. Казанцева; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2010. - 209 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Практикум по информатике: учеб.пособие / Е. А. Яшкова, Г.А. Кретова, Ю. Р. Стратонович; под ред. А. А. Землянский. - М.: КолосС, 2004. - 384 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Макарова Н.В. Статистика в Excel: учеб .пособие/ Н. В. Макарова, В. Я. Трофимец. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 386 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ