

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.11.2025 11:21:07

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb09ac98e59108051227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет Агротехнологический

ОПОП по направлению подготовки 35.04.05 - Садоводство

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Компьютерные технологии в науке и образовании

Направленность (профиль) «Плодоовощеводство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра
- Агрономии, селекции и семеноводства

Разработчик РПУД, **доцент, к. с.-х. н., доцент**

В.Ю. Усов

Омск

Введение

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

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

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 эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в науке и образовании» относится к вариативной части обязательных дисциплин профессионального цикла ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС. Рабочая программа учебной дисциплины сформирована обеспечивающей её преподавание кафедрой и введена в действие в составе ОПОП.СТ-ВО ОмГАУ 35.04.05 Садоводство.

Цель дисциплины: *обладать теоретическими знаниями и практическими умениями по вопросам применения и использования компьютерных технологий в агрономическом производстве, управлении рабочим местом исследователя, руководителя, применения компьютерных технологий в различных сферах деятельности. В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:*

Иметь целостное представление:

- о использовании компьютерных технологиях в сельскохозяйственном производстве;

Знать:

- функционально-аппаратные и программные средства; операционные среды и программные взаимодействия;

- возможности использования компьютерных программ в садоводстве;

- локальные и корпоративные сети и их применение.

Уметь (владеть):

- использовать правила сетевого и делового общения;

- пользоваться системным и прикладным программным обеспечением, и их реализацией.

Иметь опыт:

- применения на практике, полученные знания;

- использования Internet-технологий в науке, производстве и образовании, в сфере садоводства;

- работы с компьютерными программами.

1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
ПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области садоводства	ИД-1 ПК-2 Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области садоводства	возможности программных средств для анализа существующей информации	использовать программные средства для предоставленных задач	использования компьютерных программ для анализа существующих задач и принятия оптимальных решений
ПК -4	Способен осуществить обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов	ИД-1 ПК-4 Проводит обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов	программные средства, операционные среды и программы их взаимодействия	использовать правила сетевого и делового общения	применения на практике, полученные знания, используя Internet-технологии в науке и образовании
ПК -5	Способен создавать модели технологий возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда, систем защиты растений	ИД-1 ПК-5 Разрабатывает модели технологий возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда, систем защиты растений	возможности использования компьютерных программ в науке и образовании	пользоваться прикладным программным обеспечением, и их реализацией	работы с компьютерными программами

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области садоводства	ИД-1 ПК-2 Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области садоводства	Полнота знаний	Знать возможности программных средств для анализа существующей информации	Не знает программные средства для анализа существующей информации	Поверхностно знаком с возможностями программных средств для анализа существующей информации	Знает возможности программных средств для анализа существующей информации	В совершенстве владеет знаниями и возможностями программных средств для анализа существующей информации	Индивидуальное задание предэкзамениционный тест; экзаменационное задание
		Наличие умений	Уметь использовать программные средства для предоставленных задач	не умеет использовать программные средства для предоставленных задач	Частично умеет использовать программные средства для предоставленных задач	Использует программные средства для предоставленных задач	На высоком уровне умеет использовать программные средства для предоставленных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками использования компьютерных программ для анализа существующих задач и принятия оптимальных решений	Не владеет навыками использования компьютерных программ для анализа существующих задач и принятия оптимальных решений	Частично владеет навыками использования компьютерных программ для анализа существующих задач и принятия оптимальных решений	Владеет навыками использования компьютерных программ для анализа существующих задач и принятия оптимальных решений	Быстро и практично владеет навыками использования компьютерных программ для анализа существующих задач и принятия оптимальных решений	
ПК-4 Способен осуществлять обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов	ИД-1 ПК-4 Проводит обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов	Полнота знаний	Знать программные средства, операционные среды и программы их взаимодействия	Не знает программные средства, операционные среды и программы их взаимодействия	Поверхностно знаком с программными средствами, операционными средами и программы их взаимодействия	Знает программные средства, операционные среды и программы их взаимодействия	В совершенстве владеет знаниями по программным средствам, операционным средам и программы их взаимодействия	Индивидуальное задание предэкзамениционный тест; экзаменационное задание
		Наличие умений	Умеет использовать правила сетевого и делового общения	Не умеет использовать правила сетевого и делового общения	Поверхностно может использовать правила сетевого и делового общения	Использует правила сетевого и делового общения	В совершенстве может использовать правила сетевого и делового общения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения на практике полученные знания, используя Internet-технологии в науке и	Не умеет применять на практике полученные знания, используя Internet-технологии в науке и	Поверхностно знаком с применением на практике полученные знания, используя Internet-	Умеет скорректировать и применить на практике полученные знания, используя Internet-технологии в	Способен реализовать на практике полученные знания, используя Internet-технологии в науке и обра-	

тематической статистики, анализ результатов экспериментов	ментов		пользуя Internet-технологии в науке и образовании	образовании	технологии в науке и образовании	науке и образовании	зовании	
ПК – 5 Способен создавать модели технологий возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда, систем защиты растений	ИД-1 ПК-5 Разрабатывает модели технологий возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда, систем защиты растений	Полнота знаний	Владеет навыками возможности использования компьютерных программ в садоводстве	Не владеет навыками и возможностями использования компьютерных программ в науке и образовании	Владеет навыками применения использования компьютерных программ в науке и образовании	Достаточно хорошо владеет навыками использования компьютерных программ в науке и образовании	Уверенно владеет навыками использования компьютерных программ в науке и образовании	Индивидуальное задание Предэкзаменационный тест; экзаменационное задание
		Наличие умений	Умеет использовать правила сетевого и делового общения	Не умеет пользоваться системным и прикладным программным обеспечением, и их реализацией	Поверхностно может пользоваться системным и прикладным программным обеспечением, и их реализацией	Пользуется системным и прикладным программным обеспечением, и их реализацией	В совершенстве может пользоваться системным и прикладным программным обеспечением, и их реализацией	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с компьютерными программами	Не умеет работать с компьютерными программами	Поверхностно знаком с работой компьютерными программами	Умеет работать с компьютерными программами	Способен работать с компьютерными программами	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

Таблица 2.1 - Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	в т.ч. по семестрам обучения			
	очная форма		заочная форма	
	1 сем		1 курс	2 курс
1. Аудиторные занятия, всего	46		2	10
- Лекции	10		2	2
- Практические занятия (включая семинары)	36			8
- Лабораторные занятия	-			
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	62		34	89
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача индивидуального задания	10		10	30
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	15		24	30
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	20			9
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):	17			20
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36			9
* КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для студентов заочной формы обучения), расчётно-графической (расчётно-аналитической) работы и др.				
* КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для студентов заочной формы обучения), расчётно-графической (расчётно-аналитической) работы и др.				

Таблица 2.2 - Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоёмкость раздела и её распреде- ление по видам учебной работы, час.							Форма текущего контроля по раз- делу	наименование компетенции, на формирование кото- рых ориентирован раздел	
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС				
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксирован- ные виды			
практические (всех форм)	лабора- торные										
Очная форма обучения											
1	Компьютерные технологии в науке и образовании	108	46	10	36	-	62	10	индивидуальное задание, тест	ПК-2 ПК -4 ПК -5	
	Промежуточная аттестация	36	×	×	×	×	×	×	экзамен		
	Итого по учебной дисциплине	144	46	10	36	-	62	10			
Доля лекций в аудиторных занятиях, %			5								
Заочная форма обучения											
1	Компьютерные технологии в науке и образовании	135	10	4	8	-	123	40	индивидуальное задание, тест	ПК-2 ПК -4 ПК -5	
	Промежуточная аттестация	9	×	×	×	×	×	×	экзамен		
	Итого по учебной дисциплине	144	10	4	8	-	123	40			
Доля лекций в аудиторных занятиях, %			0,02								

Структура ВАРС по курсу, расчётная трудоёмкость её основных элементов, общий план изучения курса представлены в нижеследующих таблицах

3. Общие организационные требования к учебной работе студента

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По первому разделу предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации по выполнению тем лабораторных и практических занятий.

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

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме экзамена.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице. Нумерацию уточнить; своевременная сдача преподавателю отчётных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы и комплекта электронных презентаций.

3.2 Условия сдачи экзамена

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно Положения о текущей, промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО ОмГАУ им. П.А.Столыпина, выполнившему в полном объеме все перечисленные требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования и выполненные задания на лабораторных и практических занятиях. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину «Компьютерные технологии в науке и образовании» читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Лекционный курс. Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	1	Понятие и сущность компьютерных технологий. Применение компьютерных технологий в разных сферах человеческой деятельности, перспективы их развития и использования в науке и образовании.	2	2	Традиционная лекция
	2	Компьютерные технологии в технологии в науке и образовании. Тематические компьютерные телекоммуникации и их сопровождение. Базы данных научной и образовательной информации в сети Интернет.	2		Лекция-визуализация
	3	Программно-технический комплекс «Рабочее место агронома-исследователя . Комплектация, особенности использования и применения. Специализированные программы и базы данных агронома в научных исследованиях и образовании.	2	2	
	4	Объёмно-пространственное проектирование ландшафтов. Программы по созданию 3-d проектированию. Особенности практического использования.	4		Лекция-визуализация
Общая трудоёмкость лекционного курса			8	4	X
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		10	- очная форма обучения		10
- заочная форма обучения		4	- очно-заочная форма обучения		2
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6. - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

5. Практические занятия

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 5.1

Подготовка студентов к практическим занятиям осуществляется с учётом общей структуры учебного процесса. На занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическому занятию подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия. Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с путеводителем по дисциплине, в котором внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

Таблица 5.1 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	1	Поисковые и навигационные (проблемно-тематические) системы в WWW-пространствах. Методы и особенности поиска информации, поиск информации в сети “Интернет”, локальных сетях.	4	-	-	УЗ СРС
	2	Электронные библиотеки, медиатеки и репозитории. Системы электронного библиотечного обслуживания. Система электронных каталогов сети библиотек. Способы создания и использования медиатек и т.п.	2	2	-	
	3	Файловые системы и менеджеры. Свойства, возможности при научных исследований и образовательном процессе.	2	-	практические занятия в форме практикума	
	4	Графический редактор Adobe Photoshop. Возможности. Подготовка и редактирование изображений для научной работы.	4	-	практические занятия в форме практикума	
	5	Векторный редактор Corel Draw. Основные возможности. Создание схематических рисунков для включения в научную работу.	4	-	практические занятия в форме практикума	
	6	Использование Microsoft Excel для решения прикладных и статистических задач. Операторы и функции для статистической обработки научных данных. Связь данных с различными документами из пакета Microsoft Office.	4	2	-	
	7	Презентационные программы. Использование Microsoft PowerPoint для подготовки презентаций. Методика и этапы создания. Настройка презентаций и способы их опубликования.	4	-	-	
	8	Способы и правила размещения информации в сети «Интернет». Обработка документов в системе «Антиплагиат».	2	2	Компьютерные симуляции	ПР СРС
9	Использование программ для 3-d проектирования..	10	2			
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения		12
- заочная форма обучения			8	- заочная форма обучения		4
В том числе в формате семинарских занятий:			-			
- очная форма обучения			-			
- очно-заочная форма обучения			-			

* Условные обозначения:

ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; ...

6. Общие методические рекомендации по изучению

отдельных разделов дисциплины

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

Примерное краткое содержание:

Понятие и сущность компьютерных технологий. Применение компьютерных технологий в разных сферах человеческой деятельности, перспективы их развития и использования в науке. (1 час)

Передача документов на расстояние. Электронная почта в локальных и глобальных информационных сетях. Прикладные программы реализации электронной почты. Средства, расширяющие возможности электронной почты. Добавление вложений и т.д. Файловые системы и менеджеры. (2 часа)

Компьютерные технологии в науке и образовании. Базы данных научной и образовательной информации. Основные патентные центры, их использование. (1 час)

Электронные библиотеки, медиатеки и репозитории. Системы электронного библиотечного обслуживания. Система электронных каталогов сети библиотек. (1 час)

Графическое сопровождение документов. Векторная и растровая графика. Основные возможности. Создание схематических рисунков для включения в научные работы. (1 час)

Использование компьютеров для подготовки научно-исследовательских расчётов, публикаций и презентаций. Автоматизация в текстовом редакторе MS WORD. Операторы и функции для статистической обработки данных MS EXCEL. Использование MS PowerPoint для подготовки презентаций. Способы и правила размещения информации в сети «Интернет». (2 часа)

Примерные вопросы для самоконтроля:

1. Какие компьютерные технологии используются в науке и образовании?
2. Правила использования электронной почты.
3. Как настроить и работать с программой The Bat Voyager.
4. Перечислите электронные каталоги сельскохозяйственных библиотек.
5. Как правильно использовать поиск и заказ научной литературы, патентов?
6. Какие специализированные базы данных и базы знаний по агрономии вы знаете.
7. Какие реализации систем поиска и перемещения по информационным базам существуют.
8. Технология сканирования документов.
9. Какие программные средства для оптического распознавания текста вы знаете?
10. Как произвести сканирование и распознавание текста в программе ABBYY Fine Reader?
11. Какие направления редактирования цифровых фотографий вы знаете.
12. Как обработать изображения в программе Adobe Photoshop?
13. В чем преимущества создания векторных схем в Corel Draw?
14. Как можно использовать Microsoft Excel для решения прикладных агрономических задач?
15. Как провести статистический анализ научно-исследовательских данных.
16. Как создать шаблоны в MS Office?
17. Сложное форматирование документов средствами текстового процессора Microsoft Word.
18. Создание макросов, шаблонов в MS WORD. Оформление документов в соответствии с требованиями ГОСТ.
19. Правила разработки презентаций средствами MS Power Point. Создание и настройка меню, анимации, цветовых схем.
20. Как и где разместить различную информацию в глобальной сети «Интернет». Публикация материалов на интернет-сайтах.

После изучения раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и лабораторных занятиях по темам дисциплины.

Шкала и критерии оценивания ответов на практических занятиях

Результаты ответов на практических работах определяются преподавателем оценками.

Оценка «отлично»	Студент показывает высокий уровень компетентности знания программного материала, учебной, периодической и монографической литературы
Оценка «хорошо»	Студент показывает достаточный уровень компетентности, знания учебной и методической литературы. Знает информативный материал, но при ответе допускает несущественные погрешности. Правильно отвечает на поставленные вопросы.
Оценка «удовлетворительно»	Студент показывает достаточные знания учебного материала, но при ответе отсутствует должная связь между практическими навыками. На поставленные вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент показывает слабые знания практического материала, учебной литературы, неуверенное изложение заданий занятия. Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

Номер раз- дела дисци- плины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчётная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
Очная форма обучения			
1	Использование почтовых программ и сайтов	4	тестирование, индивидуаль- ное задание
	Особенности использования файловых менед- жеров в научной и образовательной деятельно- сти	4	
	Редактирование изображений в программе Adobe Photoshop, Gimp	8	
	Рисование объектов и их форматирование в про- грамме Corel Draw.	8	
	Статистический анализ экспериментальных дан- ных в табличных процессорах	2	
	Возможности и использование программ для распознавания образов и текстов	2	
Заочная форма обучения			
1	Использование почтовых программ и сайтов	10	тестирование, выполнение индивидуальных заданий
	Особенности использования файловых менед- жеров в научной и образовательной деятельно- сти	10	
	Редактирование изображений в программе Adobe Photoshop, Gimp	10	
	Рисование объектов и их форматирование в про- грамме Corel Draw.	6	
	Статистический анализ экспериментальных дан- ных в табличных процессорах	10	
	Возможности и использование программ для распознавания образов и текстов	21	
	Презентационные программы. Использование Microsoft PowerPoint для подготовки презента- ций. Методика и этапы создания. Настройка пре- зентаций и способы их опубликования.	15	
	Поисковые и навигационные (проблемно- тематические) системы в WWW-пространствах. Методы и особенности поиска информации, по- иск информации в сети "Интернет", локальных сетях.	10	
	Векторный редактор Corel Draw. Основные воз- можности. Создание схематических рисунков для включения в научную работу.	15	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средств- ва обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).

Пройти рубежное тестирование по разделу в установленное для внеаудиторной работы время.

Шкала и критерии оценивания тестирования

Оценка в баллах	% выполнения	Оценка по традиционной системе
81-100	81 - 100	отлично
71 -80	71 – 80	хорошо
61-70	61 – 70	удовлетворительно
60 и менее	0 - 60	неудовлетворительно

Темы индивидуальных заданий

1. Особенности использования сетевых команд MS DOS.
2. Особенности использования программы Total Commander для обработки файлов.
3. Редактирование изображений в программе Adobe Photoshop, Gimp.
4. Рисование объектов и их форматирование в программе Corel Draw.
5. Статистический анализ экспериментальных данных в программе MS Excel.
6. Возможности и использование программы ABBYY Fine Reader.
7. Обработка текстовых документов в MS WORD. Применение макросов. Создание стилей, шаблонов, документов со сложным форматированием.
8. Презентационные программы. Использование Microsoft PowerPoint для подготовки презентаций. Настройка презентаций и способы их опубликования, использование макросов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка в баллах	% выполнения	Оценка по традиционной системе
81-100	81 - 100	отлично
71 -80	71 – 80	хорошо
61-70	61 – 70	удовлетворительно
60 и менее	0 - 60	неудовлетворительно

8. Текущий (внутри семестровый) контроль хода и результатов учебной работы студента

8.1. Текущий контроль успеваемости

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

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

В качестве текущего контроля также используется опрос студентов на практических занятиях и тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по всем лекционным темам дисциплины, предоставляет возможность выбора из перечня ответов, частота и место тестирования определяется преподавателем.

Промежуточное тестирование

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

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

Студенту рекомендуется:

- 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 (опционально от требований преподавателя);
- 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:

- тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования (опционально от требований преподавателя);
- по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
- допускается во время тестирования только однократное тестирование;
- вопросы студентов к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

Тестируемому во время тестирования запрещается:

- нарушать дисциплину;
- пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
- использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
- копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
- фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
- выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому не разрешается брать любые предметы.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удалённого 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.

**Пример тестовых вопросов для самоконтроля знаний по теме дисциплины
«Векторные редакторы. Табличные процессоры»**

75 Укажите векторное изображение после трассировки



76 Укажите растровое изображение



77 Какой инструмент на панели выделяет один или нескольких объектов, перемещает выбранный объект, трансформирует объект (трансформация, наклон).



78 Какой инструмент на панели используется для обработки контуров Безье. Вторая функция инструмента - выделение произвольных текстовых символов в блоке текста с целью их одновременного форматирования.



79 Какой инструмент на панели используется для масштабирования?



80 Какой инструмент на панели рисует фигуры в форме выпуклых и звёздчатых многоугольников?



81 Какой инструмент на панели обрезает, разрезает объекты?



82 Какой инструмент рисует автофигуры, форма которых выбирается на панели свойств, а геометрические параметры регулируются в интерактивном режиме с помощью управляющих маркеров?



83 Какой инструмент используется для выполнения любого типа заливки?



84 Какой инструмент используется для создания текста?



85 Какой инструмент используется для рисования свободных форм?



86 Какой инструмент используется для создания таблиц?



87 Какой формат данных необходимо выбрать для ячейки, чтобы в ней ввести значение числа с двумя знаками после запятой?



- () Текстовый
- () Дробный
- () Общий
- () Числовой

88 Как переименовать Лист в Книге Microsoft Excel?



- () Кликнуть правой кнопкой мыши в поле Книги и в контекстном меню выбрать команду "Переименовать"
- () Кликнуть левой кнопкой мыши в имени Книги и в контекстном меню выбрать команду "Переименовать"
- () Кликнуть левой кнопкой мыши в поле Книги и в контекстном меню выбрать команду "Переименовать"
- () Кликнуть правой кнопкой мыши в имени Книги и в контекстном меню выбрать команду "Переименовать"

89 Чтобы быстро очистить содержимое ячеек диапазона, необходимо...



- () Выделить диапазон и выбрать команду "Очистить содержимое" в контекстном меню

- () Выделить диапазон и выбрать команду "Очистить диапазон" в меню "Форматирование"
- () Выделить диапазон и выбрать команду "Очистить" в меню "Файл"
- () Выделить диапазон и выбрать команду "Удалить" в меню "Диапазон"

90 С помощью какого знака в Microsoft Excel можно закрепить значение ячейки в формуле?



- () {}
- () []
- () \$
- () #

91 Любая формула в Microsoft Excel начинается со следующего символа:



- () =
- () @
- () ^
- () (

92 Для редактирования формулы в Microsoft Excel необходимо нажать



- () F2
- () F4
- () F1
- () F3

93 Какая ссылка на ячейку в Microsoft Excel является неправильной?



- () \$T7
- () Y\$18
- () A135
- () \$A4\$U1

94 Какое количество ячеек содержит диапазон A1:B4?



- () 8
- () 16
- () 4
- () 1

95 На что ссылается ячейка в книге Microsoft Excel, если она содержит следующее значение



[Техкарта.xlsx]Урожайность!F10 :

- ☐ На ячейку "F10" на листе "Урожайность" в книге, имеющей название "Техкарта"
- ☐ Данное значение ячейки является ошибочным и не может существовать
- ☐ На первые десять ячеек в столбце "F", в которых содержится слово "Урожайность"
- ☐ На файл "Урожайность", в котором в ячейке "F10" указано значение "Техкарта.xlsx"

96 Каким образом Excel можно выделить диапазон ячеек цветом?



- ☐ Выделить диапазон и выбрать кнопку "Цвет заливки" на панели инструментов "Форматирование"
- ☐ В меню "Файл" выбрать команду "Выделить цветом" и в открывшемся окне ввести значение диапазона
- ☐ В меню "Цвет" выбрать команду "Выделение" и в открывшемся окне ввести значение диапазона
- ☐ Выделить диапазон и с помощью правой кнопки мыши в открывшемся контекстном меню выбрать команду "Залить цветом"

97 Файл, который создаётся в Microsoft Excel, называется...



- ☐ Книга
- ☐ Лист
- ☐ Журнал
- ☐ База данных

98 Файлы, созданные в Microsoft Excel, содержат



- ☐ Книгу
- ☐ Лист
- ☐ Журнал
- ☐ Базу данных

99 Файл созданный в Microsoft Excel различных версий ассоциируется с расширением:



- ☐ xls
- ☐.xlsx
- ☐ xpsx
- ☐ xps

100 Какого формата ячеек в Excel не существует?



- ☐ Валютный
- ☐ Текстовой
- ☐ Денежный
- ☐ Числовой

101 Быстро удалить ячейку в Microsoft Excel можно с помощью..



- ☐ Правой кнопки мыши и команды "Удалить"
- ☐ Команды "Ячейки" в меню "Удалить"
- ☐ Команды "Удалить" в меню "Файл"
- ☐левой кнопки мыши и команды "Удалить"

102 Если в Microsoft Excel к ячейке, в которой указана формула, применить комбинацию клавиш Ctrl+C и вставить в другую ячейку с помощью комбинации клавиш Ctrl+V, то в итоговую ячейку вставится...



- ☐ Копия данной формулы
- ☐ Значение данной формулы
- ☐ В ячейке будет указана ошибка

103 Если в формуле в Microsoft Excel имеется ошибка, то



- ☐ В ячейке будет указана ошибка с описанием причины
- ☐ Значение в ячейке автоматически будет равно нулю
- ☐ В ячейке ничего не отразится
- ☐ В ячейке будет полностью отображаться указанная формула

104 Как выделить не смежный диапазон в Microsoft Excel?



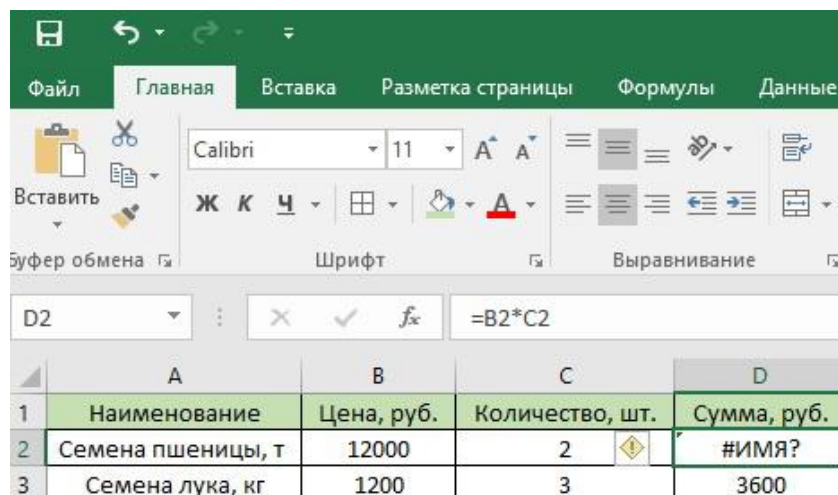
- ☐ Нажатием клавиши Ctrl при выделении диапазона
- ☐ Нажатием клавиши Shift при выделении диапазона
- ☐ Не смежный диапазон выделить нельзя

105 Укажите на изображении в программе Excel кнопку "Выделить все ячейки и столбцы"

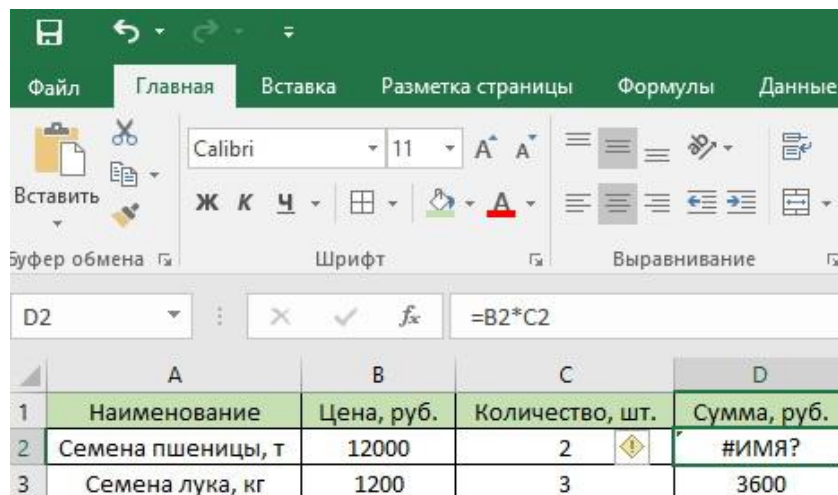


	A	B	C	D	F	G	H
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

106 Укажите на изображении в программе Excel "Строку меню"



107 Укажите на изображении в программе Excel "Стандартную панель инструментов"



Шкала и критерии оценивания тестирования

Оценка в баллах	Процент выполнения	Оценка по традиционной системе
81-100	81 – 100	отлично
71 -80	71 – 80	хорошо
61-70	61 – 70	удовлетворительно
60 и менее	0 – 60	неудовлетворительно

9. Промежуточная и итоговая аттестация студентов по результатам изучения учебной дисциплины

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:

действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО ОмГАУ им. П.А.Столыпина»
--

9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов очной формы обучения по итогам изучения дисциплины

Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов ОПОП (35.04.05 – Садоводство), сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	балльно-рейтинговая по качеству выполнения самостоятельных заданий и сдаче электронных тестов
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы экзамена

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, твёрдо 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 определёнными навыками и приёмами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает студент, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что студент не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

10. 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 университетом 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 НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: <http://do.omgau.ru/course/view.php?id=4348>), где:

- *обучающийся* имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам, выполнять тестовые задания с ограничением по времени или без ограничения по времени (получая оценку сразу) (*прописывается только при наличии тестовых заданий в ИОС*);
- *преподаватель* имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Компьютерные технологии в науке и образовании в со- ставе ОПОП 35.04.05 Садоводство

Автор (ы), наименование, выходные данные	Доступ
Каймин, В. А. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Каймин. - 6-е изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ИНФРА-М, 2016. - 285 с.	http://znanium.com
Научная конференция «Современные информационные технологии: тенденции и перспективы развития», 17-18 апреля 2014 г. [Электронный ресурс] : материалы конференции (съезда, симпозиума). - Электрон. текстовые дан. - Ростов-на-Дону : Издательство ЮФУ, 2014. - 439 с.	http://znanium.com
Онокой, Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс] : учеб. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 224 с.	http://znanium.com
Карасева, О. А. Автоматизированные системы обучения и контроля знаний. Взгляд на историю и развитие : монография / О. А. Карасева. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 106 с. — ISBN 978-5-94984-750-3. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/157267	http://e.lanbook.com
Достижения науки и техники АПК : ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. - М., 1987 - .	НСХБ
Информационные технологии и вычислительные системы: журнал. - М. : Российская академия наук. -	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Компьютерные технологии в науке и об- разовании

Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань».	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине Б1.В.ДВ.01.02 Компьютерные технологии в науке и образовании

1. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор	Наименование	Доступ
Усов В.Ю.	Индивидуальные задания к практическим занятиям	http://usov.omgau.ru
	Электронные тесты для текущего и итогового контроля	