

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
и цифровизации

\_\_\_\_\_ А.В. Кубышкина  
«11» мая 2022 г.

**Информатика и цифровые технологии**

(Наименование дисциплины)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **информатики, информационных систем и технологий**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль (направленность) Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения очная, заочная

Общая трудоёмкость **5 з.е.**

Часов по учебному плану **180**

Программу составил(и):

*ст. преподаватель Бишутина Л.И.*

\_\_\_\_\_ *подпись*

Рецензент:

*заместитель генерального директора  
ООО «ППК «ВРЕМЯ ЕСТЬ» Газин А.Д.*

\_\_\_\_\_ *подпись*

Рабочая программа дисциплины **«Информатика и цифровые технологии»** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года № 813.

Составлена на основании учебных планов 2022 года набора направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль (направленность) Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденных Учёным советом университета от 11 мая 2022 г. протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на расширенном заседании кафедры технологического оборудования животноводства и перерабатывающих производств, протокол № 10 от 11 мая 2022 г.

Заведующий кафедрой, к.э.н., доцент Исаев Х.М. \_\_\_\_\_

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью дисциплины является формирование у обучающихся базовой системы знаний в области информатики и цифровых технологий, выработка навыков работы с прикладными программами, применением современных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

## 2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.О.19

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения математики и информатики в курсе среднего (полного) общего и среднего профессионального образования.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: компьютерное проектирование, механизация технологических процессов в растениеводстве; механизация технологических процессов в животноводстве, а также для ряда разделов последующих дисциплин и практик, которые применяют информацию, обработка которой допускает частичную или полную автоматизацию.

Знания, полученные при освоении дисциплины, необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЁННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	<b>Знать:</b> основные принципы применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии <b>Уметь:</b> применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии. <b>Владеть:</b> методами применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии.
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных	ОПК-7.1. Демонстрирует знания о	<b>Знать:</b> основные принципы работы современных информаци-

информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	принципах работы современных информационных технологий	онных технологий <b>Уметь:</b> применять знания о принципах работы современных информационных технологий <b>Владеть:</b> знанием о принципах работы современных информационных технологий
	ОПК-7.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> знанием современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:** в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП

#### 4. Распределение часов дисциплины

##### Очная форма обучения

Вид занятий	№ семестров																		
	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого		
	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	
Лекции			18	18														18	18
Лабораторные			18	18	32	32												50	50
Практические																			
КСР			2	2	2	2												4	4
Курсовой проект																			
Консультация					1	1												1	1
Прием экзамена					0,25	0,25												0,25	0,25
Прием зачета			0,15	0,15														0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			38,15	38,15	35,25	35,25												73,4	73,4
Сам. работа			33,85	33,85	56	56												89,85	89,85
Контроль					16,75	16,75												16,75	16,75
Итого			72	72	108	108												180	180

### Заочная форма обучения

Вид занятий	№ курсов									
	1		2		3	4	5	Итого		
	УП	РПД	УП	РПД				УП	РПД	
Лекции	4	4						4	4	
Лабораторные	4	4	6	6				10	10	
Практические										
КСР										
Курсовой проект										
Консультация			1	1				1	1	
Прием экзамена			0,25	0,25				0,25	0,25	
Прием зачета	0,15	0,15						0,15	0,15	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)	8,15	8,15	7,25	7,25				15,4	15,4	
Сам. работа	62	62	94	94				156	156	
Контроль	1,85	1,85	6,75	6,75				8,6	8,6	
Итого	72	72	108	108				180	180	

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Се- местр	Часов	Индикаторы достижения компетенций
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики и цифровых технологий</b>				
1.1	Основные понятия информатики и цифровых технологий. /Лек/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.2	Инструктаж по технике безопасности. Локальная сеть БГАУ. Работа в локальной сети ВУЗа. Работа на клавиатурном тренажёре Stamina. /Лаб/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.3	Текстовые и табличные редакторы для создания документов и их элементов в электронном виде. /Лек/	2	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.4	Работа с текстом в текстовом процессоре. /Лаб/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.5	Работа с текстом в текстовом процессоре. Работа со списками, таблицами, колонками. /Лаб/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.6	Специализированное программное обеспечение для формирования баз данных, облачных хранилищ информации /Лек/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.7	Работа с текстом в текстовом процессоре. Внедрение объектов. /Лаб/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.8	Назначение, режимы работы коммуникационных систем и оборудования к ним. /Лек/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.9	Работа с текстом в текстовом процессоре. Графические объекты в текстовом процессоре /Лаб/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2

1.10	Назначение, режимы работы роботизированных машин (в том числе беспилотных летательных аппаратов) управления сельскохозяйственной техники. /Лек/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.11	Создание таблиц и построение графика в табличном процессоре. /Лаб/	2	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.12	Назначение, режимы работы аппаратных систем навигации, мониторинга и автопилотирования сельскохозяйственной техники. /Лек/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.13	Табулирование функции и построение графика функции. /Лаб/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.14	Назначение, режимы работы роботизированных систем и комплексов по ремонту сельскохозяйственной техники. /Лек/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.15	Создание диаграмм в табличном процессоре. /Лаб/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.16	Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства /Лек/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.17	Роботизированное управление сельскохозяйственной техникой. /Ср/	2	13,85	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.18	Правила оформления документов и их обмена в автоматизированных системах делопроизводства. /Ср/	2	10	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.19	Коммуникационные системы. Анализ, возможности облачных хранилищ /Ср/	2	10	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
	Контактная работа при приеме зачета /К/		0,15	
<b>Раздел 2. Практические основы информатики и цифровых технологий</b>				
2.1	Использование встроенных функций в табличном процессоре /Лаб/	3	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.2	Работа в табличном процессоре. Подбор параметров /Лаб/	3	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.3	Работа с группами данных в табличном процессоре /Лаб/	3	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.4	Работа со списками (базами данных) в табличном процессоре /Лаб/	3	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.5	Создание презентации /Лаб/	3	6	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.6	Основы работы в редакторе деловой графики /Лаб/	3	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.7	Построение схем сетей в редакторе деловой графики /Лаб/	3	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.8	Дрон (на территории Брянского ГАУ). /Лаб/	3	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.9	Назначение беспилотных летательных аппаратов в АПК /Ср/	3	16	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.10	Систем навигации, автопилотирования сельскохозяйственной техники /Ср/	3	20	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.12	Основные направления цифровизации в АПК /Ср/	3	20	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2

	Контроль /К/	3	16,75	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
	Консультация перед экзаменом/К/	3	1	
	Контактная работа при приеме экзамена/К/	3	0,25	

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (заочная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикаторы достижения компетенций
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики и цифровых технологий</b>				
1.1	Основные понятия информатики и цифровых технологий. /Лек/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.2	Инструктаж по технике безопасности. Локальная сеть БГАУ. Работа в локальной сети ВУЗа. Работа на клавиатурном тренажёре Stamina. / Ср /	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.3	Текстовые и табличные редакторы для создания документов и их элементов в электронном виде. /Ср/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.4	Работа с текстом в текстовом процессоре. / Ср /	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.5	Работа с текстом в текстовом процессоре. Работа со списками, таблицами, колонками. /Лаб/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.6	Специализированное программное обеспечение для формирования баз данных, облачных хранилищ информации / Ср /	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.7	Работа с текстом в текстовом процессоре. Внедрение объектов. / Ср /	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.8	Назначение, режимы работы коммуникационных систем и оборудования к ним. / Ср /	1	6	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.9	Работа с текстом в текстовом процессоре. Графические объекты в текстовом процессоре / Ср /	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.10	Назначение, режимы работы роботизированных машин (в том числе беспилотных летательных аппаратов) управления сельскохозяйственной техники. / Ср /	1	6	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.11	Назначение, режимы работы аппаратных систем навигации, мониторинга и автопилотирования сельскохозяйственной техники. /Лек/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.12	Табулирование функции и построение графика функции. / Ср /	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.13	Назначение, режимы работы роботизированных систем и комплексов по ремонту сельскохозяйственной техники. / Ср /	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.14	Создание диаграмм в табличном процессоре. / Ср /	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.15	Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства / Ср /	1	6	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.16	Правила оформления документов и их обмена в автоматизированных системах делопроизводства. /Ср/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2

1.17	Коммуникационные системы. Анализ, возможности облачных хранилищ /Ср/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
	Контактная работа при приеме зачета /К/	1	0,15	
	Контроль /К/	1	1,85	
<b>Раздел 2. Практические основы информатики и цифровых технологий</b>				
2.1	Использование встроенных функций в табличном процессоре / Ср /	2	8	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.2	Создание таблиц и построение графика в табличном процессоре. /Лаб/	2	4	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.3	Работа в табличном процессоре. Подбор параметров /Лаб/	2	2	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.4	Работа с группами данных в табличном процессоре / Ср /	2	8	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.5	Работа со списками (базами данных) в табличном процессоре / Ср /	2	8	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.6	Создание презентации / Ср /	2	8	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.7	Основы работы в редакторе деловой графики / Ср /	2	8	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.8	Построение схем сетей в редакторе деловой графики / Ср /	2	8	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.9	Дрон (запуск, возможности). / Ср /	2	12	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.10	Основные направления цифровизации в АПК /Ср/	2	34	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2
	Контроль /К/	2	6,75	
	Консультация перед экзаменом/К/	2	1	
	Контактная работа при приеме экзамена/К/	2	0,25	

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях.

## **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **Приложение №1**

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1. Рекомендуемая литература**



	Авторы, со- ставители	Заглавие	Издательство, год	Количе- ство
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
Л1.1	Демидов Л.Н., Коновалова О.В., Костиков Ю.А., Тернов- сков В.Б.	Основы информатики : учебник—.(для бакалав- ров). —URL: <a href="https://book.ru/book/927690">https://book.ru/book/927690</a>	Москва : Кно- Рус, 2018. — 391 с	ЭБС Book.ru
Л1.2	Филимонова, Е.В.	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник /. —URL: <a href="https://book.ru/book/930139">https://book.ru/book/930139</a>	Москва : Юс- тиция, 2019. — 213 с	ЭБС Book.ru
Л1.3	С. В. Симоно- вич	Информатика. Базовый курс : учеб. для вузов - - (Учебник для вузов) учеб. аб.	СПб. :Питер, 2015. - 640 с.	учеб. аб.
Л1.4	Башмакова, Е. И.	Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/94204.html">http://www.iprbookshop .ru/94204.html</a>	Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с.	ЭБС «IPRbook s»
Л1.5	Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов	Информационные технологии в цифровой эконо- мике : учебное пособие: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/98789.html">http://www.iprbookshop.ru/98789.html</a>	Новосибирск : Новосибирский гос. техниче- ский универси- тет, 2019. — 79 с.	ЭБС «IPRbook s»
Л1.6	Герасимова В.Г., Дьяконо- ва Л.П., Жено- ва Н.А.	Цифровое образование. Модели, платформы и технологии. Аспирантура. Бакалавриат. Маги- стратура— URL: <a href="https://book.ru/book/933014">https://book.ru/book/933014</a>	Москва : Ру- сайнс, 2019. — 145 с.	ЭБС Book.ru
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, со- ставители	Заглавие	Издательство, год	Количе- ство
Л2.1	О. Н. Слобот- чиков, С. Д. Козлов, М. В. Шатохин [и др.]	Цифра и власть: цифровые технологии в госу- дарственном управлении [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/99296.html">http://www.iprbookshop.ru/99296.html</a>	Москва : Ин- ститут мировых цивилизаций, 2020. — 268 с.	ЭБС «IPRbook s»
Л2.2	Казиев, В.М.	Введение в информатику : курс лекций / — URL: <a href="https://book.ru/book/917600">https://book.ru/book/917600</a>	Москва : Инту- ит НОУ, 2016. — 156 с.	ЭБС Book.ru
Л2.3	Иопа, Н.И.	Информатика (для технических направлений) : учебное пособие /— (для бакалавров). . — URL: <a href="https://book.ru/book/920659">https://book.ru/book/920659</a>	Москва : Кно- Рус, 2016. — 470 с.	ЭБС Book.ru
Л2.4	А. Б. Махови- ков, И. И. Пи- варова.	Информатика. Табличные процессоры и системы управления базами данных для решения инже- нерных задач : учебное пособие [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64811.html">http://www.iprbookshop.ru/64811.html</a>	Саратов : Ву- зовское обра- зование, 2017. — 102 с.	ЭБС «IPRbook s»

Л2.5	Верезубова Н. А	Информатика. Курс лекций : электронная версия учеб. пособия / - www.bgsha.com	Брянск :БГАУ, 2015.	www.bgsha.com
Л2.6	С. В. Симоновича	Информатика. Базовый курс : учеб. для вузов / - (Учебник для вузов) ч/з БГАУ, учеб. аб.	СПб. :Питер, 2011. - 640 с.	ч/з БГАУ, учеб. аб.
Л2.7	Верезубова Н. А. , Петракова Н. В.	Создание комплексного текстового документа средствами OpenOffice.org Writer : электронная версия учеб. пособия www.bgsha.com	Брянск :БГСХА, 2014	www.bgsha.com
Л2.8	Кузовкова, Т. А.	Цифровая экономика и информационное общество : учебное пособие /— [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/92450.html">http://www.iprbookshop.ru/92450.html</a>	Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 80 с.	ЭБС «IPRbooks»
Л2.9	М. К. Черняков, М. М. Чернякова.	Регулирование цифровой экономики сельского хозяйства : монография [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/98732.html">http://www.iprbookshop.ru/98732.html</a>	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 232 с.	ЭБС «IPRbooks»
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество

## 6.2. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Портал открытых данных Российской Федерации. URL: <https://data.gov.ru>  
 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов // Федеральный портал «Российское образование». URL: <http://school-collection.edu.ru/>  
 Единое окно доступа к информационным ресурсам // Федеральный портал «Российское образование». URL: <http://window.edu.ru/catalog/>  
 Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>  
 Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>  
 Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"  
<http://www.ict.edu.ru/>  
 Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>  
 Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>  
 Справочный портал по сварочным технологиям, документации и оборудованию <http://www.svarkainfo.ru>  
 Библиотека технической литературы <http://www.bibt.ru>  
 Устройство Автомобиля <http://ustroistvo-avtomobilya.ru>  
 Полнотекстовая библиотека технической литературы <http://techlibrary.ru/>  
 Ремонт сельскохозяйственных машин <https://sxtch.ru/mess147.htm>

Автомобильная справочная служба <https://autoinfo.ru/>  
 Ремонт тракторов <https://www.sinref.ru>  
 Ремонт оборудования перерабатывающих отраслей АПК  
<https://gosthelp.ru/text/SpravochnikMontazhtexnich.html>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

ОС Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.  
 ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.  
 MS Office std 2013 (контракт 172 от 28.12.2014 с ООО Альта плюс) Срок действия лицензии – бессрочно.  
 Офисный пакет MS Office std 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд) Срок действия лицензии – бессрочно.  
 PDF24 Creator (Работа с pdf файлами, geek Software GmbH). Свободно распространяемое ПО.  
 Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc). Свободно распространяемое ПО.  
 Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс) Срок действия лицензии – бессрочно.  
 Техэксперт (справочная система нормативно-технической и нормативно-правовой информации) (Контракт 120 от 30.07.2015 с ООО Техэксперт) Срок действия лицензии – бессрочно.  
 КОМПАС-3D Viewer V13 SP1 (ЗАО АСКОН). Свободно распространяемое ПО.

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа – 3-301 лекционная аудитория</p>	<p><b>Основное оборудование и технические средства обучения:</b>  <i>Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя,</i>  <i>Характеристика аудитории: видеопроjectionное оборудование для презентаций; средства звуко-воспроизведения; выход в локальную сеть и Интернет, компьютер.</i></p> <p><b>Лицензионное программное обеспечение:</b>  <i>1. ОС WindowsXP, 7, 10 (Договор 06-0512 от 14.05.2012). Срок действия лицензии – бессрочно.</i>  <i>2. Офисный пакет MS Officestd 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012). Срок действия лицензии – бессрочно.</i>  <i>Свободно распространяемое программное обеспечение: Web-браузер – Internet Explorer, Google Chrome, Yandex браузер . Срок действия лицензии – бессрочно.</i></p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного, семинарского типа– 3-304</p>	<p>Основное оборудование и технические средства обучения:  <i>Специализированная мебель на 46 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.</i>  <i>Характеристика аудитории: 24 компьютера с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным</i></p>

	<p>учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, мультимедийный проектор.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение:          ОС Windows 10 (Контракт 142 от 16.11.2015 с ЗАО СофтЛайн Трейд). Срок действия лицензии – бессрочно.          ОС Astra Linux (Лицензионный договор №А-2020-0952-ВУЗ от 14.09.2020) ). Срок действия лицензии – бессрочно.          Microsoft Office Standard 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.          Microsoft Office Access 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно.          Microsoft Visio 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно.          Mathcad 15 M030 (Договор 06-1113 от 15.11.2013 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:          КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019 с АСКОН-ЦР). Срок действия лицензии – бессрочно.          Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа– 3-302</p>	<p>Основное оборудование и технические средства обучения:          Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя.</p> <p>Характеристика аудитории: 8 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение:          ОС Windows 10 (Контракт №112 от 30.07.2015 с Экстрим Комп). Срок действия лицензии – бессрочно.          Microsoft Office Standard 2010 (Договор 14-0512 от 25.05.2012 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.          Microsoft Visio 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно.          Microsoft Visual Studio 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно.          ArcGIS 10.2 (Договор 28/1/3 от 28.10.2013 с ООО ЭСПИ СНГ). Срок действия лицензии – бессрочно.          CREDO III (Договор 485/12 от 05.09.2012 с ООО Кредо-Диалог). Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение:</p>

	<p>PascalABC.NET  QGIS  STADIA 8 Учебная  Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:  КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019 с АСКОН-ЦР). Срок действия лицензии – бессрочно.  Наш Сад 10 (Контракт №ССГ_БР-542 от 04.10.2017 с ООО Сити-Комп Групп). Срок действия лицензии – бессрочно.  Консультант Плюс (справочно-правовая система) (Гос. контракт №41 от 30.03.2018 с ООО Альянс). Срок действия лицензии – бессрочно.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)</p>	<p>Основное оборудование и технические средства обучения:  Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя  Характеристика аудитории: 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.  Лицензионное программное обеспечение:  ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.  LibreOffice – Свободно распространяемое ПО.  Microsoft Windows Defender (Контракт №0327100004513000065_45788 от 28.01.2014). Срок действия лицензии – бессрочно.  Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:  КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019)  1С:Предприятие 8 (Лицензионный договор 2205 от 17.06.2015)</p>
<p>Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 3-310</p>	<p>Основное оборудование и технические средства обучения:  Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.  Характеристика аудитории: компьютерный класс на 8 рабочих мест с выходом в локальную сеть и Интернет, к электронным учебно-методическим материалам и электронной информационно-образовательной среде.  Лицензионное программное обеспечение:  ОС Windows 10 (Контракт №0327100004513000065_45788 от 28.01.2014). Срок действия лицензии – бессрочно.  Офисный пакет MS Office std 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд) Срок действия лицензии – бессрочно.  AutoCAD 2010 (Серийный № 351-79545770) Срок действия лицензии – бессрочно.  MATLAB R2009a (Лицензия 603081). Срок дей-</p>

	<p>ствия лицензии – бессрочно.  Microsoft Visual Studio 2010 (Контракт 142 от 16.11.2015). Срок действия лицензии – бессрочно.  Microsoft Windows Defender (Контракт №0327100004513000065_45788 от 28.01.2014).  Срок действия лицензии – бессрочно.  Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:  КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019)</p>
--	---

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:

- электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.

- специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)

- для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

- индивидуальные системы усиления звука

«ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц

«ELEGANT-T» передатчик

«Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего

Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda

Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)

- групповые системы усиления звука

- Портативная установка беспроводной передачи информации .

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;

- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**Информатика и цифровые технологии**

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль Технологическое оборудование для хранения и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная, заочная



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Дисциплина: Информатика и цифровые технологии

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ**

**2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.**

Изучение дисциплины «Информатика и цифровые технологии» направлено на формировании следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	<b>Знать:</b> основные принципы применения информационно-коммуникационных технологии в решении типовых задач в области агроинженерии <b>Уметь:</b> применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии. <b>Владеть:</b> методами применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии.
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Демонстрирует знания о принципах работы современных информационных технологий	<b>Знать:</b> основные принципы работы современных информационных технологий <b>Уметь:</b> применять знания о принципах работы современных информационных технологий <b>Владеть:</b> знанием о принципах работы современных информационных технологий
	ОПК-7.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> знанием современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

**2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Информатика и цифровые технологии»**

№ раздела	Наименование раздела	ОПК-1			ОПК-7		
		З1	У1	Н1	З2	У2	Н2
1	Теоретические основы информатики и цифровых технологий	+	+	+	+	+	+
2	Практические основы информатики и цифровых технологий	+	+	+	+	+	+

Сокращение:

З - знание; У - умение; Н - навыки.

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Информатика и цифровые технологии»

<b>ОПК-1.</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий					
<b>ОПК-1.3.</b> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии					
Знать (3.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
основные принципы применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии	Лекции (самостоятельная работа) разделов №1, 2	применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	Лабораторные работы разделов №1, 2	методами применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии	Лабораторные работы разделов №1, 2
<b>ОПК-7</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности					
<b>ОПК-7.1</b> Демонстрирует знания о принципах работы современных информационных технологий					
Знать (3.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
основные принципы работы современных информационных технологий	Лекции (самостоятельная работа) разделов №1, 2	применять знания о принципах работы современных информационных технологий	Лабораторные работы разделов №1, 2	знанием о принципах работы современных информационных технологий	Лабораторные работы разделов №1, 2
<b>ОПК-7</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности					
<b>ОПК-7.2</b> Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности					
Знать (3.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	
современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Лекции (самостоятельная работа) разделов №1, 2	применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Лабораторные работы разделов №1, 2	знанием современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Лабораторные работы разделов №1, 2

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### Критерии оценки компетенций

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Информатика и цифровые технологии» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Информатика и цифровые технологии» проводится в соответствии с учебным планом, студентов очной формы обучения во 2 семестре в форме зачета и в 3 семестре в форме экзамена, студентов заочной формы обучения на 1 курсе в форме зачета и на 2 курсе в форме экзамена. Студенты допускаются к зачету (экзамену) по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете (экзамене) носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете (экзамене);
- результатами промежуточной аттестации;
- прохождением итогового теста

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета (экзамена)

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенций (или их части)	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Теоретические основы информатики и цифровых технологий	Основные понятия информатики и цифровых технологий. Локальная сеть БГАУ. Работа в локальной сети ВУЗа. Работа на клавиатурном тренажёре Stamina. Текстовые и табличные редакторы для создания документов и их элементов в электронном виде. Работа с текстом в текстовом процессоре: работа со списками, таблицами, колонками, внедрение объектов, графические объекты. Правила оформления документов и их обмена в автоматизированных системах делопроизводства. Специализированное программное обеспечение для формирования баз данных, облачных хранилищ информации. Назначение, режимы работы коммуникационных систем и оборудования. Создание таблиц и построение графика в табличном процессоре. Табулирование функции и построение графика функции. Создание диаграмм в табличном процессоре. Назначение, режимы работы роботизированных машин (в том числе беспилотных летательных аппаратов) управления сельскохозяйственной техники. Назначение, режимы работы аппаратных систем навигации, мониторинга и автопилотирования сельскохозяйственной техники. Назначение, режимы работы роботизированных систем и комплексов по ремонту сельскохозяйственной техники.	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Вопрос на зачете 1-18, 21-30 Вопрос на экзамене 34-46

2	Практические основы информатики и цифровых технологий	Дрон (на территории Брянского ГАУ). Использование встроенных функций в табличном процессоре. Работа в табличном процессоре. Подбор параметров. Работа с группами данных в табличном процессоре. Работа со списками (базами данных) в табличном процессоре. Создание презентации в Microsoft Power Point. Основы работы с программой Microsoft Visio. Построение схем сетей, создание планов (карт) В MS VISIO. Назначение беспилотных летательных аппаратов в АПК. Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства. Систем навигации, автопилотирования сельскохозяйственной техники. Основные направления цифровизации в АПК.	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Вопрос на экзамене 31-33, 47-50 Вопрос на зачете 19-20
---	---	---	----------------------------	---

### Вопросы к зачету

1. Понятие информатики, цель, задачи, функции.
2. Информационные процессы.
3. Цифровые технологии
4. Текстовый процессор.
5. Табличный процессор.
6. Российские офисы
7. Возможности Текстовый процессор
8. Текстовый процессор – Лента
9. Текстовый процессор. Панель быстрого доступа. Минипанель.
10. Текстовый процессор. Файлы Microsoft Office Word
11. Текстовый процессор. Перемещение по документу с использованием клавиатуры
12. Текстовый процессор. Выделение фрагментов документа, текста
13. Текстовый процессор. Понятие абзаца. Инструменты для форматирования абзацев
14. Текстовый процессор. Таблицы
15. Текстовый процессор. Поиск, замена текста. Оформление нумерованного списка.
16. Табличный процессор. Назначение, основные элементы (строка, столбец, ячейка и т.д.).
17. Табличный процессор. Построение диаграмм.
18. Табличный процессор. Ссылка, виды ссылок.
19. Табличный процессор. Формула. Операторы.
20. Табличный процессор. Функции.
21. Электронный документ
22. Делопроизводство, документооборот
23. Электронный документооборот
24. Базовые функции электронного документооборота
25. Обмен документами в системах делопроизводства
26. Электронная цифровая подпись.
27. Понятие коммуникационных систем и оборудования
28. Телекоммуникационные системы
29. Структура, оборудование и компоненты телекоммуникационных систем
30. Промежуточное коммуникационное оборудование вычислительных сетей

### Вопросы к экзамену

1. Понятие информатики, цель, задачи, функции.
2. Информационные процессы.
3. Цифровые технологии
4. Текстовый процессор.
5. Табличный процессор.
6. Российские офисы
7. Возможности Текстовый процессор
8. Текстовый процессор – Лента

9. Текстовый процессор. Панель быстрого доступа. Минипанель.
10. Текстовый процессор. Файлы Microsoft Office Word
11. Текстовый процессор. Перемещение по документу с использованием клавиатуры
12. Текстовый процессор. Выделение фрагментов документа, текста
13. Текстовый процессор. Понятие абзаца. Инструменты для форматирования абзацев
14. Текстовый процессор. Таблицы
15. Текстовый процессор. Поиск, замена текста. Оформление нумерованного списка.
16. Табличный процессор. Назначение, основные элементы (строка, столбец, ячейка и т.д.).
17. Табличный процессор. Построение диаграмм.
18. Табличный процессор. Ссылка, виды ссылок.
19. Табличный процессор. Формула. Операторы.
20. Табличный процессор. Функции.
21. Электронный документ
22. Делопроизводство, документооборот
23. Электронный документооборот
24. Базовые функции электронного документооборота
25. Обмен документами в системах делопроизводства
26. Электронная цифровая подпись.
27. Понятие коммуникационных систем и оборудования
28. Телекоммуникационные системы
29. Структура, оборудование и компоненты телекоммуникационных систем
30. Промежуточное коммуникационное оборудование вычислительных сетей
31. Основы работы с программой создания презентаций.
32. Создание презентаций в специализированных программных продуктах.
33. Основы работы в редакторе деловой графики.
34. Режимы работы и правила эксплуатации оборудования и коммуникационных систем.
35. Назначение роботизированных машин управления сельскохозяйственной техники.
36. Назначение, режимы работы и правила эксплуатации роботизированных машин управления сельскохозяйственной техники.
37. Технологии, системы автоматизации в сельском хозяйстве.
38. Сельскохозяйственные роботы.
39. Беспилотные летательные аппараты управления сельскохозяйственной техникой
40. Операции выполняемые беспилотными летательными аппаратами
41. Задачи, решаемые беспилотными летательными аппаратами для сельского хозяйства
42. Спутниковые технологии в сельском хозяйстве
43. Мониторинг сельхозтехники
44. Технологии точного (параллельного) вождения и автопилотирование сельхозтехники
45. Назначение роботизированных систем и комплексов по ремонту сельскохозяйственной техники.
46. Правила эксплуатации роботизированных систем и комплексов по ремонту сельскохозяйственной техники.
47. Навигация и точное земледелие
48. Системы навигации сельскохозяйственной техники
49. Основные направления цифровизации в АПК.
50. Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства.

### **3.2 Критерии оценки знаний студентов**

#### Оценивание студента на зачете

Зачет проставляется:

- если студент обладает знаниями программного материала, правильно формулирует основные понятия, приводит примеры; учитывается текущая успеваемость в течение семестра при выполнении лабораторных работ, тестирование.

Зачет не проставляется:

- если студент неверно дает определения, имеет отрицательные результаты при выполнении контрольных работ, решении задач.

Результат зачета	Индикаторы достижения компетенций (ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2)
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

#### Оценивание студента на экзамене

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: *«отлично»*, *«хорошо»*, *«удовлетворительно»*, *«неудовлетворительно»*.

Для допуска к экзамену необходимо выполнить и успешно сдать отчеты по всем лабораторным работам, выполнить весь объем самостоятельной индивидуальной работы (реферат и самостоятельная работа), иметь положительные оценки при текущем контроле (аттестации).

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: *«отлично»* - 25-20, *«хорошо»* - 20-15, *«удовлетворительно»* - 15-10, *«неудовлетворительно»* - 0.

#### Оценивание студента на экзамене

Оценка	Баллы	Индикаторы достижения компетенций (ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2)
«отлично»	25-20	студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросу; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу
«хорошо»	20-15	студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод
«удовлетворительно»	15-10	студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения;
«неудовлетворительно»	0	студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; объем знаний недостаточен для успешной дальнейшей учебы и профессиональной деятельности

Активность самостоятельной работа предусматривает написание реферата и доклад на практическом занятии. Оценивается действительным числом в интервале от 0 до 5 по формуле

Оценка	Индикаторы достижения компетенций (ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2)
<u>«отлично»</u> (5 баллов)	1) полное раскрытие вопроса; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий; 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; 5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
<u>«хорошо»</u> (4)	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников; 4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
<u>«удовлетворительно»</u> (3)	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.; 3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
<u>«неудовлетворительно»</u> (0)	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок др.

Максимальное число баллов за активность может составлять – 35.

С целью оперативного и объективного контроля знаний, в том числе итогового, разработаны графические тесты по различным разделам и темам дисциплины.

Тесты составлены на бумажных и электронных носителях (компьютерная версия). В предлагаемых блоках тестов необходимо выбрать правильный ответ: на бланках обвести кружочком, а на мониторах компьютеров нажать курсором кнопку правильного ответа. В компьютерной версии тестирования составлена программа, которая по результатам ответов учащихся оперативно выводит на монитор результирующую оценку по знаниям данного раздела. Соответствие процента правильных ответов в тесте выставяемой оценке (компьютерная версия) зависит от процента правильных ответов. Оценка до 50% неудовлетворительно; до 70% удовлетворительно; до 90% хорошо; выше 90% отлично

Результаты тестирования оцениваются действительным числом в интервале от 0 до 4 по формуле:

$$- \text{Оц.тестир} = \frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Всего вопросов в тесте}} \cdot 4 \quad (2)$$

Где *Оц.тестир.* - оценка за тестирование.

Максимальная оценка, которую студент может получить за тестирование равна 4.

Оценивание студента по бально-рейтинговой системе дисциплины «Информатика и цифровые технологии»:

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

$$\text{Оценка} = \text{Оценка активности} + \text{Оц.тестир} + \text{Оц.экзамен} + \text{Оц.зачета} + \text{Оц.к.п.}$$

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 100. Отлично - 100- 75 баллов, хорошо - 74-50 баллов, удовлетворительно - 50-25 баллов, не удовлетворительно - меньше 25 баллов..

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенций (или их части)	Другие оценочные средства**
1	Теоретические основы информатики и цифровых технологий	Основные понятия информатики и цифровых технологий. Локальная сеть БГАУ. Работа в локальной сети ВУЗа. Работа на клавиатурном тренажёре Stamina. Текстовые и табличные редакторы для создания документов и их элементов в электронном виде. Работа с текстом в текстовом процессоре: работа со списками, таблицами, колонками, внедрение объектов, графические объекты. Правила оформления документов и их обмена в автоматизированных системах делопроизводства. Специализированное программное обеспечение для формирования баз данных, облачных хранилищ информации. Назначение, режимы работы коммуникационных систем и оборудования. Создание таблиц и построение графика в табличном процессоре. Табулирование функции и построение графика функции. Создание диаграмм в табличном процессоре. Назначение, режимы работы роботизированных машин (в том числе беспилотных летательных аппаратов) управления сельскохозяйственной техники. Назначение, режимы работы аппаратных систем навигации, мониторинга и автопилотирования сельскохозяйственной техники. Назначение, режимы работы роботизированных систем и комплексов по ремонту сельскохозяйственной техники.	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Компьютерное тестирование. Отчеты по лабораторным работам. Опрос.
2	Практические основы информатики и цифровых технологий	Дрон (на территории Брянского ГАУ). Использование встроенных функций в табличном процессоре. Работа в табличном процессоре. Подбор параметров. Работа с группами данных в табличном процессоре. Работа со списками (базами данных) в табличном процессоре. Создание презентации в Специализированном программном продукте. Основы работы в редакторе деловой графики. Построение схем сетей, создание планов (карт) в редакторе деловой графики. Назначение беспилотных летательных аппаратов в АПК. Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства. Систем навигации, автопилотирования сельскохозяйственной техники. Основные направления цифровизации в АПК.	ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Компьютерное тестирование. Отчеты по лабораторным работам. Опрос.

\*\* - устный опрос (индивидуальный, фронтальный, собеседование, диспут); контрольные письменные работы (диктант); устное тестирование; письменное тестирование; компьютерное тестирование;



выполнение расчетно-графического задания; практическая работа; олимпиада; наблюдение (на производственной практике, оценка на рабочем месте); защита работ (ситуационные задания, реферат, статья, проект, ВКР, подбор задач, отчет, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и др.); защита портфолио; участие в деловых, ситуационных, имитационных играх и др.

## Тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов

1. Информатика – это (исключить лишнее понятие):
  - а) это область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой применения
  - б) это наука, изучающая структуру и наиболее общие свойства информации, ее поиск, хранение, передачу и обработку с применением ЭВМ
  - в) комплексная научная и инженерная дисциплина, изучающая все аспекты разработки, проектирования, создания, оценки, функционирования компьютерных систем переработки информации, их применения и воздействия на различные области человеческой деятельности
  - г) технологические операции с научно-технической информацией, документалистика, библиотечное дело, хранение и обработка материалов научных исследований
2. Одна из главных функций информатики:
  - а) разработка методов и средств преобразования информации и их использование в организации технологического процесса переработки информации
  - б) исследование информационных процессов любой природы  
разработка информационной техники и создание новейшей технологии
  - в) переработки информации на базе полученных результатов исследования информационных процессов
3. Что такое информационные технологии?
  - а) система приемов, способов, методов осуществления информационных процессов, а также технические и программные средства реализации информационных процессов
  - б) преобразование информации, удовлетворяющее информационные потребности человека
  - в) целенаправленная организация информационных процессов
4. Информационные технологии – это:
  - а) сведения о ком-то или о чём-то, передаваемые в форме знаков или сигналов
  - б) технологии накопления, обработки и передачи информации с использованием определённых (технических) средств
  - в) процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, технических устройствах и жизни общества
  - г) система для работы с программами, файлами и оглавлениями данных на компьютере
5. Что подразумевает роботизация?
  - а) автоматизация управления ресурсами предприятия для достижения улучшения деятельности компании
  - б) перестройка деловых процессов для достижения улучшения деятельности компании
  - в) автоматизация процессов изготовления для снижения себестоимости продукции
6. Под электронной цифровой подписью понимается:
  - а) средство защиты от подделок или потерн данных в рукописных документах
  - б) реквизит электронного документа, предназначенный для его защиты от подделки и позволяющий идентифицировать владельца подписи +
  - в) традиционная рукописная подпись, содержащая информацию об отправителе сообщения
7. Информатизация – это ...
  - а) внедрение информационных технологий в учебный процесс
  - б) установка персональных ПК в учреждениях и организациях  
подключение пользователей к сети Интернет
  - в) организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания условий для удовлетворения информационных потребностей
8. Дайте определение основным информационным процессам
  - а) защита информации
  - б) кодирование информации
  - в) сбор, преобразование, хранение, использование информации
9. Какова схема организации делопроизводства?
  - а) передача на исполнение – регистрация входящих документов – подготовка ответов – распоряжение по документу
  - б) регистрация входящих документов – передача на исполнение – распоряжение по документу – подготовка ответов
  - в) регистрация входящих документов – передача на исполнение – подготовка ответов – распоряжение по документу

- г) распоряжение по документу – передача на исполнение – подготовка ответов – регистрация входящих документов
10. Найдите правильную последовательность функций управления:
- а) мотивация – контроль – планирование – организация
  - б) планирование – организация – мотивация – контроль
  - в) организация – мотивация – планирование – контроль
  - г) мотивация – планирование – организация – контроль
11. Делопроизводство – это:
- а) отрасль деятельности, которая не обеспечивает документирование и организацию работы с офисными документами
  - б) отрасль деятельности, которая обеспечивает документирование и организацию работы с офисными документами
  - в) сфера деятельности по обеспечению организации офисными документами
12. Документооборот – это:
- а) движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправки
  - б) документ, не требующий особого внимания
  - в) движение документов в организации с момента их получения до завершения исполнения или отправки в комитет по делам несовершеннолетних
13. Вторая научно-техническая революция началась:
- а) с применения атомной энергии
  - б) с изобретением полупроводниковых приборов
  - в) с изобретения ЭВМ
  - г) с появлением лазеров
14. Текстовый процессор-это...
- а) прикладное программное обеспечение, предназначенное для создания таблиц и работы с ними;
  - б) прикладное программное обеспечение, предназначенное для создания, редактирования, форматирования и печати текстовых документов; +
  - в) прикладное программное обеспечение, предназначенное для хранения, использования и обновления данных;
15. К текстовым процессорам относится программа...
- а) Microsoft PowerPoint
  - б) Microsoft Excel
  - в) Microsoft Outlook
  - г) Microsoft Word
16. Процедура форматирования текста предусматривает:
- а) запись текста в буфер
  - б) удаление текста в Корзину
  - в) отмену предыдущей операции, совершённой над текстом
  - г) автоматизированное изменение внешнего вида текстового документа или отдельных его частей
17. Электронная таблица – это:
- а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
  - б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
  - в) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
  - г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц
18. Принципиальным отличием электронной таблицы от обычной является:
- а) возможность автоматического пересчёта задаваемых по формулам данных при изменении исходных
  - б) возможность обработки данных, структурированных в виде таблицы
  - в) возможность наглядного представления связей между обрабатываемыми данными
  - г) возможность обработки данных, представленных в строках различного типа
19. Строки электронной таблицы:
- а) именуется пользователем произвольным образом
  - б) обозначаются буквами русского алфавита
  - в) обозначаются буквами латинского алфавита
  - г) нумеруются
20. Столбцы электронной таблицы:
- а) обозначаются буквами латинского алфавита
  - б) нумеруются
  - в) обозначаются буквами русского алфавита
  - г) именуется пользователем произвольным образом
21. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:
- а) не изменяются
  - б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы

- в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы  
г) преобразуются в зависимости от длины формулы
22. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:
- а) не изменяются  
б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы  
в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы  
г) преобразуются в зависимости от длины формулы
23. Диаграмма – это:
- а) форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных  
б) обычный график  
в) красиво оформленная таблица
24. Архитектура компьютера – это:
- а) описание деталей технического устройства компьютера.  
б) описание набора устройств ввода-вывода.  
в) описание программного обеспечения, необходимого для работы компьютера.  
г) описание структуры, функций компьютера на уровне, достаточном для понимания принципов работы и системы команд компьютера
25. К персональным компьютерам можно отнести:
- а) настольный компьютер, ноутбук, субноутбук, планшетный компьютер.  
б) настольный компьютер, ноутбук, нетбук, планшетный компьютер, карманный персональный компьютер  
в) нетбук, планшетный компьютер, карманный персональный компьютер.  
настольный компьютер, ноутбук, субноутбук
26. Поиск по всему содержимому документа называется
- а) полнотекстовый поиск  
б) поиск по метаданным  
в) поиск изображений  
г) поиск таблиц  
д) нет правильного ответа
27. Колонтитул – это:
- а) область, которая находится в верхнем /нижнем поле и предназначается для помещения, например, названия работы над/под текстом каждой страницы  
б) внешний вид печатных знаков, который пользователь видит в окне текстового редактора  
в) верхняя строка окна редактора Word, которая содержит в себе панель команд (например, «Вставка», «Конструктор», «Макет» и т. д.)
28. Электронная таблица представляет собой ...
- а) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов  
б) совокупность нумерованных строк  
в) совокупность поименованных буквами латинского алфавита столбцов  
г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом
29. В объеме документооборота следует учитывать:
- а) все входящие и исходящие документы за определенный период времени все внутренние документы и все копии за определенный период времени  
б) все входящие и исходящие документы за определенный период времени  
в) все входящие, исходящие и внутренние документы, а также все копии за определенный период времени
30. Что такое делопроизводство
- а) сфера деятельности по обеспечению организации офисными документами  
б) отрасль деятельности, которая обеспечивает документирование и организацию работы с офисными документами  
в) отрасль деятельности, которая не обеспечивает документирование и организацию работы с офисными документами
31. Делопроизводство – это:
- а) деятельность по документированию, документообороту, оперативному хранению и использованию документов  
б) процедура создания, тиражирования и регистрации входящей и исходящей документации организации  
в) непосредственное создание официальных документов на предприятии
32. Что такое документооборот:
- а) движение документов в организации с момента их получения до завершения исполнения или отправки в комитет по делам несовершеннолетних  
б) движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправки  
в) документ, не требующий особого внимания
33. Документ – это:

- а) зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать
  - б) носитель информации, используемой в целях регулирования социальных отношений
  - в) информация, зафиксированная любым способом на любом носителе
34. Прикладные программы - это:
- а) программы, предназначенные для решения конкретных задач
  - б) программы, управляющие работой аппаратных средств и обеспечивающие услуги нас и наши прикладные комплексы
  - в) игры, драйверы и т.д.
  - г) программы, которые хранятся на различного типа съемных носителях
35. Системные программы:
- а) управляют работой аппаратных устройств и обеспечивают услуги прикладные комплексы
  - б) управляют работой компьютера с помощью электрических импульсов
  - в) игры, драйверы и т.д.
  - г) программы, которые хранятся на жёстком диске
36. Внешняя память служит для:
- а) хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи
  - б) долговременного хранения информации независимо от того, работает компьютер или нет
  - в) хранения информации внутри компьютера
  - г) обработки информации в данный момент времени
37. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными – это:
- а) магистраль
  - б) адаптер
  - в) интерфейс
  - г) шины данных
  - д) компьютерная сеть
38. Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет:
- а) WEB-страницу
  - б) URL-адрес
  - в) доменное имя
  - г) IP-адрес
  - д) домашнюю WEB-страницу
39. Что называется Интернетом?
- а) глобальное информационное пространство
  - б) всемирная система объединённых компьютерных сетей, построенная на базе IP и маршрутизации IP-пакетов
  - в) компьютерная программа для просмотра веб-страниц
40. Программа PowerPoint предназначена для
- а) построения графиков и диаграмм
  - б) создания мультипликации
  - в) создания презентаций
  - г) работа с текстами
41. База данных это -
- а) совокупность взаимосвязанных данных по какой-либо теме
  - б) устройство для расширения памяти
  - в) неотъемлемая часть операционной системы
  - г) набор чисел и символов
  - д) набор файлов
42. Несколько компьютеров, соединенных вместе для совместно использования ресурсов и обмена информацией образуют ...
- а) сайт
  - б) портал
  - в) сеть
  - г) домен
43. Что такое табличный процессор Excel, его назначение?
- а) Excel это приложение MS Windows, которое позволяет редактировать текст, рисовать различные картинки и выполнять расчеты
  - б) Excel – предназначен для обработки данных (расчетов и построения диаграмм), представленных в табличном виде
  - в) Excel – программное средство, предназначенное для редактирования данных наблюдений
  - г) процессор, устанавливаемый в компьютере и предназначенный для обработки данных, представленных в виде таблицы
44. Онлайн-технологии – это ...

- а) технологии, обеспечивающие синхронный обмен информацией в реальном времени
  - б) списки рассылки, группы новостей, вэб-форумы
  - в) электронная почта
  - г) технологии, обеспечивающие асинхронный обмен информацией
45. Какие из указанных потоков документооборота не существуют?
- а) входящие
  - б) исходящие
  - в) внутренние
  - г) смешанные
46. В каком году впервые была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации»
- а) 2001
  - б) 2011
  - в) 2017
  - г) 2018
47. Закон ... регулирует правоотношения, возникающие при передаче информации
- а) О государственной тайне
  - б) Об обязательном экземпляре документов
  - в) Об информации, информационных технологиях и о защите информации
  - г) О связи