

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**"Вятский государственный агротехнологический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета

\_\_\_\_\_ П.Н. Вылегжанин

"18" апреля 2023 г.

## Информатика и цифровые технологии

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **информационных технологий и статистики**  
Учебный план Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и технические системы в агробизнесе"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 64  
самостоятельная работа 80

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 3

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>3 (2.1)</b>			
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	80	80	80	80
Итого	144	144	14	144

Программу составил(и):

к.п.н., доцент кафедры информационных технологий и статистики, Дьячков Валерий Павлович

---

Рецензент(ы):

к.э.н., доцент кафедры информационных технологий и статистики, Гришина Елена Николаевна

---

Рабочая программа дисциплины

**Информатика и цифровые технологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и технические системы в агробизнесе"  
одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

Протокол № 8 от "18" апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол № 8 от " 18 " апреля 2023 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент Козлова Лариса Алексеевна

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

### 1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся комплексного представления об информатике и цифровых технологиях, роли в развитии общества, современном информационном обществе и информационных технологиях; приобретение практических навыков использования современных ПК и программных средств для решения конкретных задач, в том числе по профилю будущей специальности, получение представления о технологии программирования.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
ОПК-1.3	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-7.1	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности
ОПК-7.2	Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при решении типовых задач профессиональной деятельности
ОПК-7.3	Демонстрирует знания структуры и принципов работы современных информационных технологий
ПК-3	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
ПК-3.4	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. 1				
1.1	Основы информатики и теория информации. Цифровизация АПК. /Лек/	3	2	2	
1.2	Использование математических методов для обработки компьютерных данных /Лек/	3	4	2	
1.3	Технические средства реализации информационных процессов /Лек/	3	2	0	
1.4	Аппаратные средства персонального компьютера /Лек/	3	2	0	
1.5	Программные средства реализации информационных процессов /Лек/	3	2	0	
1.6	Использование сквозных технологий в АПК /Лек/	3	2	0	
1.7	Применение офисных программ для решения типовых задач в области агроинженерии /Лек/	3	6	0	
1.8	Использование баз данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве /Лек/	3	2	0	

1.9	Использование математического инструментария для решения стандартных задач в агроинженерии с помощью информационных технологий /Лек/	3	4	0	
1.10	Цифровые технологии в растениеводстве /Лек/	3	2	0	
1.11	Цифровые технологии в животноводстве /Лек/	3	2	0	
1.12	Цифровые технологии в управлении АПК /Лек/	3	2	0	
1.13	Операционная система Windows /Лаб/	3	4	2	
1.14	Настройка аппаратных частей персонального компьютера /Лаб/	3	4	0	
1.15	Применение офисных программ для решения типовых задач в области агроинженерии /Лаб/	3	12	0	
1.16	Изучение приёмов поиска документов с помощью СПС. Использование искусственного интеллекта /Лаб/	3	4	2	
1.17	Информационно-коммуникационные технологии в агроинженерии. Использование интернета вещей. /Лаб/	3	4	0	
1.18	Цифровые технологии в агроинженерии /Лаб/	3	4	0	
1.19	Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины /Ср/	3	20	0	
1.20	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	3	20	0	
1.21	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям /Ср/	3	20	0	
1.22	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	3	20	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Лукиных, И. Г.	Использование табличного процессора Excel в инженерных расчетах [Электронный ресурс]: метод. указания к лабораторным работам Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров: Вят. ГСХА, 2013
Л.2	Гребенкина, Т. В., Суслопарова, Е. Н.	Операционная система Windows 7: Практикум [Электронный ресурс]: методическое пособие Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров: Вят. ГСХА, 2014
Л.3	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/445685">https://urait.ru/bcode/445685</a>	М.: Издательство Юрайт, 2019
Л.4	Зимин. В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/446278">https://urait.ru/bcode/446278</a>	М.: Издательство Юрайт, 2019
Л.5	А. Э. Горев	Информационные технологии на транспорте [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/450645">https://urait.ru/bcode/450645</a>	Юрайт, 2020
Л.6	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский	Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/449939">https://urait.ru/bcode/449939</a>	Юрайт, 2020
Л.7	Дьячков В.П., Ливанов Р.В	Информатика и цифровые технологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.03.06 Агроинженерия Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.8	Дьячков В.П	Аппаратные средства персонального компьютера [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.9	Дьячков В.П	Операционная система Windows 7 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.10	Дьячков В.П.	Поиск документов с помощью программы Консультант Плюс [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.11	Дьячков В.П.	Прикладная офисная программа обработки табличных данных Microsoft Office Excel 2016 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.12	Дьячков В.П.	Прикладная офисная программа текстовый процессор Microsoft Office Word 2013 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.13	Дьячков В.П.	Создание презентаций с помощью Microsoft Office Power Point 2013 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.14	Дьячков В.П.	Основные понятия и определения по дисциплине «Информатика» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.15	Гаврилов, М. В.	Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://ura.it.ru/bcode/509820">https://ura.it.ru/bcode/509820</a>	Юрайт, 2023

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Э2	Открытое образование. Информатика для инженеров и исследователей [Электронный ресурс]: [Виртуальная обучающая среда] - Режим доступа: <a href="https://openedu.ru/course/misis/INF/">https://openedu.ru/course/misis/INF/</a> . - Загл. с экрана

## 6.3. Перечень информационных технологий

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: "КонсультантПлюс"
6.3.2.2	Информационная справочная система: "Гарант"
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в Приложении 3 РПД.
-----	---

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций.

Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лекций и лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей

профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекциям и лабораторным занятиям;
- выполнение контрольной домашней работы и иных индивидуальных заданий;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

#### 1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

#### 2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

#### 3. Выполнение домашней контрольной работы.

Контрольная работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения контрольной работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения контрольной работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет контрольную работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

#### 4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

#### 5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных работ. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Вятский государственный агротехнологический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета

\_\_\_\_\_ П.Н. Вылегжанин

"18" апреля 2023 г.

**Информатика и цифровые технологии  
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий и статистики**  
Учебный план Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и технические системы в агробизнесе"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 10  
самостоятельная работа 130  
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:  
зачеты с оценкой 2

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	130	130	13	130
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	14	144



Программу составил(и):

к.п.н., доцент кафедры информационных технологий и статистики, Дьячков Валерий Павлович

---

Рецензент(ы):

к.э.н., доцент кафедры информационных технологий и статистики, Гришина Елена Николаевна

---

Рабочая программа дисциплины

**Информатика и цифровые технологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Автомобили и технические системы в агробизнесе"  
одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

Протокол № 8 от "18" апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол № 8 от " 18 " апреля 2023 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент Козлова Лариса Алексеевна

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

### 1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся комплексного представления об информатике и цифровых технологиях, роли в развитии общества, современном информационном обществе и информационных технологиях; приобретение практических навыков использования современных ПК и программных средств для решения конкретных задач, в том числе по профилю будущей специальности, получение представления о технологии программирования.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
---------------------	------

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
ОПК-1.3	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-7.1	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности
ОПК-7.2	Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при решении типовых задач профессиональной деятельности
ОПК-7.3	Демонстрирует знания структуры и принципов работы современных информационных технологий
ПК-3	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
ПК-3.4	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. 1				
1.1	Основы информатики и теория информации. Цифровизация АПК.Использование математических методов для обработки компьютерных данных. Технические средства реализации информационных процессов. Аппаратные средства персонального компьютера /Лек/	2	1	1	
1.2	Использование сквозных технологий в АПК. Программные средства реализации информационных процессов /Лек/	2	1	0	
1.3	Применение офисных программ для решения типовых задач в области агроинженерии. Использование баз данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве /Лек/	2	1	0	

1.4	Использование математического инструментария для решения стандартных задач в агроинженерии с помощью информационных технологий. Цифровые технологии в растениеводстве. Цифровые технологии в животноводстве. Цифровые технологии в управлении АПК /Лек/	2	1	1	
1.5	Операционная система Windows. Настройка аппаратных частей персонального компьютера. Применение офисных программ для решения типовых задач в области агроинженерии /Лаб/	2	2	2	
1.6	Изучение приёмов поиска документов с помощью СПС. Использование искусственного интеллекта /Лаб/	2	2	2	
1.7	Информационно-коммуникационные технологии в агроинженерии. Использование интернета вещей. Цифровые технологии в агроинженерии /Лаб/	2	2	0	
1.8	Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины /Ср/	2	30	0	
1.9	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	2	30	0	
1.10	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям /Ср/	2	40	0	
1.11	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	2	30	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Лукиных, И. Г.	Использование табличного процессора Excel в инженерных расчетах [Электронный ресурс]: метод. указания к лабораторным работам Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров: Вят. ГСХА, 2013
Л.2	Гребенкина, Т. В., Сулопарова, Е. Н.	Операционная система Windows 7: Практикум [Электронный ресурс]: методическое пособие Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров: Вят. ГСХА, 2014
Л.3	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/445685">https://urait.ru/bcode/445685</a>	М.: Издательство Юрайт, 2019
Л.4	Зимин. В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/446278">https://urait.ru/bcode/446278</a>	М.: Издательство Юрайт, 2019
Л.5	А. Э. Горев	Информационные технологии на транспорте [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/450645">https://urait.ru/bcode/450645</a>	Юрайт, 2020
Л.6	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский	Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/449939">https://urait.ru/bcode/449939</a>	Юрайт, 2020
Л.7	Дьячков В.П., Ливанов Р.В	Информатика и цифровые технологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.03.06 Агроинженерия Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.8	Дьячков В.П	Аппаратные средства персонального компьютера [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.9	Дьячков В.П	Операционная система Windows 7 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.10	Дьячков В.П.	Поиск документов с помощью программы Консультант Плюс [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.11	Дьячков В.П.	Прикладная офисная программа обработки табличных данных Microsoft Office Excel 2016 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.12	Дьячков В.П.	Прикладная офисная программа текстовый процессор Microsoft Office Word 2013 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.13	Дьячков В.П.	Создание презентаций с помощью Microsoft Office Power Point 2013 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.14	Дьячков В.П.	Основные понятия и определения по дисциплине «Информатика» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2020
Л.15	Гаврилов, М. В.	Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/509820">https://urait.ru/bcode/509820</a>	Юрайт, 2023

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Э2	Открытое образование. Информатика для инженеров и исследователей [Электронный ресурс]: [Виртуальная обучающая среда] - Режим доступа: <a href="https://openedu.ru/course/misis/INF/">https://openedu.ru/course/misis/INF/</a> . - Загл. с экрана

## 6.3. Перечень информационных технологий

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: "КонсультантПлюс"
6.3.2.2	Информационная справочная система: "Гарант"
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в Приложении 3 РПД.
-----	---

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом. Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лекций и лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекциям и лабораторным занятиям;
- выполнение контрольной домашней работы и иных индивидуальных заданий;

- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

#### 1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

#### 2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

#### 3. Выполнение домашней контрольной работы.

Контрольная работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения контрольной работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения контрольной работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет контрольную работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

#### 4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

#### 5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных работ. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
**Информатика и цифровые технологии**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность программы бакалавриата "Автомобили и технические системы в агробизнесе"

Квалификация бакалавр

## 1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Информатика и цифровые технологии» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия программы бакалавриата "Автомобили и технические системы в агробизнесе";
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

## 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. (ОПК-7);
- Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
УК-1	Начертательная геометрия и инженерная графика Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) Деловая игра	Теоретическая механика Теория механизмов и машин Информатика и цифровые технологии Электротехника и электроника Философия Автоматика Производственная практика (Технологическая практика) Правила дорожного движения	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК-1	Математика Физика Химия Материаловедение. Технология конструкционных материалов Метрология, стандартизация и сертификация Теоретическая механика Теория механизмов и машин Информатика и цифровые технологии Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	Сопrotивление материалов  Гидравлика Теплотехника Автоматика Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины Электротехника и электроника Тракторы и автомобили Сельскохозяйственные машины Машины и оборудование в животноводстве	Производственная практика (Научно-исследовательская работа) Электропривод и электрооборудование Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация



ОПК-7	Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Информатика и цифровые технологии Компьютерное проектирование Сопротивление материалов	Метрология, стандартизация и сертификация Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	Технология ремонта машин Эксплуатация машинно-тракторного парка Основы теории и тенденции развития сельскохозяйственных машин Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-3	Основы производства продукции растениеводства Основы производства продукции животноводства Учебная практика (Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Информатика и цифровые технологии Сельскохозяйственные машины Производственная практика (Технологическая практика) Производственная практика (Технологическая практика (в сельскохозяйственных предприятиях))	Эксплуатация машинно-тракторного парка Машины и оборудование в животноводстве Экономика и организация производства на предприятиях АПК Основы теории и технологические свойства мобильных энергетических средств Интеллектуальная собственность	Основы теории и тенденции развития сельскохозяйственных машин Основы инженерно-технической службы Механизация животноводства Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

**3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания**

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету с оценкой по дисциплине
	УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
	УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии		
	ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии		
	ОПК-1.3	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве		
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности		
	ОПК-7.2	Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при решении типовых задач профессиональной деятельности		
	ОПК-7.3	Демонстрирует знания структуры и принципов работы современных информационных технологий		
ПК-3- Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ПК-3.4	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Информатика и цифровые технологии» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой применяется следующая шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания
---	---------------------	------------------

		неудовлетвори- тельно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично
		Показатели			
1	Уровень усвоения обучающимися теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала. Обучающийся ответил правильно менее чем на 70% тестовых заданий	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его детали. Обучающийся ответил правильно от 70 до 75% тестовых заданий	Твердое знание материала. Обучающийся ответил правильно от 76 до 85% тестовых заданий	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой. Обучающийся ответил правильно более чем на 86% тестовых заданий
2	Правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

#### 4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

##### Тестовые задания по дисциплине «Информатика и цифровые технологии» для промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

- Способ поиска, обеспечивающий быстрый доступ к основным поисковым возможностям системы: (УК-1)
  - Карточка поиска;
  - Правовой навигатор;
  - Стартовое окно;**
  - Быстрый поиск.
- Поиск справочно-правовой информации можно выполнить в системах: (УК-1)
  - Консультант Плюс и Гарант;**
  - Гарант и MS Office Word;
  - Консультант Плюс и Open Office;
  - Кодекс и MS Office Access.
- В списке Истории поиска по Правовому навигатору может храниться: (УК-1)

- а) только одно последнее значение поиска;  
б) не более 2 последних значений поиска;  
в) не более 20 последних значений поиска;  
г) **любое количество значений поиска.**
4. Гиперссылка «Пресса и книги»: (УК-1)  
а) знакомит пользователя с обширным блоком документов  
б) знакомит пользователей Консультанта Плюс с аналитическими обзорами по новым докумен-там  
в) **открывает перечень юридической и экономической информации из журналов и книг**  
г) обеспечивает поиск информации по определённой тематике
5. Для чего предназначен правовой навигатор: (УК-1)  
а) Для изучения документов;  
б) Быстрое получение всей дополнительной информации;  
в) **Поиск информации по конкретному правовому вопросу;**  
г) Сохранения результатов работы пользователя.
6. В Технологии ПРОФ появились новые инструменты работы с текстом на правой панели в тексте документа: (УК-1)  
а) Справка;  
б) **Обзор изменений документа;**  
в) Оглавление;  
г) Редакции.
7. Карточка поиска не содержит поле: (УК-1)  
а) Предметный классификатор  
б) Договаривающиеся стороны  
в) Тип документа  
г) **Быстрый поиск**
8. Организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан – это: (УК-1)  
а) **информатизация общества;**  
б) информационная технология;  
в) информационная культура;  
г) информация производства.
9. Информационное общество – это: (УК-1)  
а) система национальных, общественных организаций и учреждений;  
б) **общество, в котором большинство работающих заняты производством, хранением, переработкой и реализацией информацией;**  
в) общество, характеризующееся высокой степенью открытости, доступности;  
г) общество, в котором реализуются информационные потребности и права граждан.
10. Информационная услуга – это: (УК-1)  
а) отдельные документы или массивы доказательств в информационных системах;  
б) **деятельность, ориентированная на удовлетворение информационных потребностей пользователей;**  
в) совокупность способов и приемов хранения, передачи и обработки информации;  
г) умение целенаправленно работать с информацией.
11. Совокупность данных сформулированных производителями для распространения в вещественной и невещественной формах – это: (ОПК-1)  
а) **информационный продукт;**  
б) информационная услуга;  
в) информационное общество;  
г) информационная культура.
12. Информация – это: (ОПК-1)  
а) сведения, которые известны пользователю;  
б) **сведения об объектах и явлениях окружающей среды, которые являются новыми для пользователя;**  
в) отдельные документы или массивы доказательств в информационных услугах;  
г) отдельные документы или массивы доказательств в информационных системах.
13. Сведения, которые известны пользователю – это: (ОПК-1)  
а) **данные;**  
б) информация;  
в) информационные ресурсы;  
г) банки данных.
14. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют: (ОПК-1)  
а) полезной;

- б) актуальной;
  - в) полной;
  - г) **достоверной.**
15. Расположите единицы измерения информации в порядке возрастания: 1) Мегабайт; 2) Килобайт; 3) Байт; 4) Гигабайт: (ОПК-1)
- а) 1,2,3,4;
  - б) **3,2,1,4;**
  - в) 2,1,4,3;
  - г) 4,2,3,1.
16. За минимальную единицу количества информации принимается: (ОПК-1)
- а) Килобайт;
  - а) Мегабит;
  - б) Байт;
  - в) **Бит.**
17. Умение целенаправленно работать с информацией и использовать для её получения обработки и передачи компьютерные технологии называется информационной: (ОПК-1)
- а) **культурой;**
  - б) технологией;
  - в) системой;
  - г) услугой.
18. Комплекс программ, предназначенных для управления аппаратной частью компьютера, программным обеспечением, а так же их взаимодействия между собой и пользователем называется: (ОПК-1)
- а) **операционная система;**
  - б) пакет прикладных программ;
  - в) драйверы устройств;
  - г) специальные программы.
19. Расположите операционные системы в порядке появления: 1) Windows 7, 2) Windows NT 3) Windows 2000, 4) Windows Vista: (ОПК-1)
- а) 1, 2, 3, 4;
  - б) 2, 3, 4, 1;
  - в) **3, 2, 4, 1;**
  - г) 4, 1, 2, 3.
20. Дистрибутив – это (ОПК-1)
- а) совокупность байтов, выделяющих файл из множества других файлов;
  - б) **это комплект файлов для установки операционной системы;**
  - в) это важнейший элемент любого персонального компьютера;
  - г) название значка объекта в Windows.
21. Для решения поставленных профессиональных задач какой информационный процесс обеспечивает сканер (ОПК-7):
- а). **ввод информации**
  - б). обработка информации
  - в). хранение информации
  - г). преобразование информации
22. Соответствие информации уровню технических, программных и интеллектуальных возможностей пользователя – это (ОПК-7)
- а. актуальность информации
  - б. **доступности информации**
  - с. полезность информации
  - д. оперативность информации
23. При использовании информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения, используемого для управления интернет-провайдер – это (ОПК-7)
- а. организация, обеспечивающая выход в Интернет на коммерческой основе для любого желающего
  - б. супер-ЭВМ, обслуживающая работу сети Интернет
  - с. контрагенты
  - д. федеральные органы власти
24. К какой категории доступа можно отнести персональные данные (ОПК-7)
- а. общедоступные
  - б. общественные
  - с. данные для общего пользования
  - д. **данные ограниченного доступа**
25. Информационный поток – это (ОПК-7)
- а. **Совокупность перемещаемых массивов данных**
  - б. Организованная совокупность реквизитов и показателей

- c. совокупность документов
  - d. совокупность данных
26. К техническому обеспечению информационных технологий относят (ОПК-7)
- a. **принтеры**
  - b. обработку информации
  - c. обработку данных
  - d. документ
27. К программному обеспечению информационных технологий относят (ОПК-7)
- a. обработку данных
  - b. массивы документов
  - c. компьютерные сети
  - d. **компьютерные программы**
28. Кодирование информационных объектов предусматривает (ОПК-7)
- a. построение дерева классификаций
  - b. **обозначения исходного множества объектов знаком или группой знаков**
  - c. обработку данных
  - d. сохранение информации
29. Укажите последовательность добавления эффекта анимации, чтобы текст появился на экране и потом исчез  
1)Выход; 2) Вкладка Анимация; 3) Вход; 4)Добавить эффект; 5) Настройки анимации 6) Добавить эффект; 7) Вылет за край листа; 8) Вылет (ОПК-7)
- a. **2,5,6,3,8,4,1,7**
  - b. 3,4,2,1,6,8,7,5
  - c. 1,4,5,2,3,6,8,7
  - d. 5,2,1,3,4,7,8,6
30. За время своего существования цивилизация пережила информационных революций (ОПК-7):
- a. 8
  - b. 6
  - c. 9
  - d. **7**
31. Технологии проникают во множество отраслей. FinTech — это цифровые технологии в сфере финансов. HealthTech — технологии в медицине. А инновационные проекты в какой области деятельности обозначаются как MarTech: (ПК-3)
- a. ритейл
  - b. **маркетинг**
  - c. морские грузоперевозки
  - d. сельское хозяйство
32. Что из перечисленного не отнесено к нейротехнологиям и искусственному интеллекту в федеральном проекте «Цифровые технологии»: (ПК-3)
- a. **интерфейсы обратной связи**
  - b. компьютерное зрение
  - c. системы поддержки принятия решений
  - d. нейропротезирование
33. Как называется хранилище, в котором данные размещаются и сохраняются на многочисленных распределенных в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам: (ПК-3)
- a. пользовательское
  - b. **облачное**
  - c. DaaS
  - d. DaS
34. Инструменты анализа данных с «вшитыми» моделями (ПК-3)
- a. Word
  - b. **SPSS**
  - c. Python
  - d. Data
35. Созданный техническими средствами мир (объекты и субъекты), передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, обоняние, осязание – это (ПК-3)
- a. всеобщий интернет
  - b. аддитивное производство
  - c. **виртуальная реальность**
  - d. инновационная экосистема
36. Цифровые технологии – это (ПК-3)
- a. дискретная система, которая базируется на способах кодирования и трансляции информационных данных, позволяющих решать разнообразные задачи за относительно короткие отрезки времени.
  - b. технология

создания умных программ и машин, которые могут решать творческие задачи и генерировать новую информацию на основе имеющейся

**б. совокупность методов и средств практического решения инженерных задач с помощью компьютерной техники и прикладных информационных технологий, среди которых особое место занимают системы автоматизированного проектирования**

с. технология создания умных программ и машин, которые могут решать творческие задачи и генерировать новую информацию на основе имеющейся

д. совокупность методов и средств практического решения инженерных задач с помощью компьютерной техники и прикладных информационных технологий, среди которых особое место занимают системы автоматизированного проектирования

37. Сферы применения цифровых технологий (ПК-3)

**а. во всех отраслях экономики**

б. только в отдельных отраслях

с. нигде не применяется

д. только в сельском хозяйстве

38. В России была создана Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) в (ПК-3)

**а. 1995 г**

б. 2002 г

с. 2004 г

д. 2010 г

39. Справочные системы имеют возможности (ПК-3)

а. текстовых процессоров

б. графических редакторов

**с. СУБД**

б) 4. электронных таблиц

40. К системам управления базами данных (СУБД) относится (ПК-3)

а. MS Excel

**б. MS Access**

с. MS Word

д. MS Publisher

#### **Вопросы для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине «Информатика и цифровые технологии»**

1. Информация понятие, виды, единицы измерения информации.
2. Свойства информации и методы её измерения.
3. Этапы развития информационных технологий.
4. Аппаратные средства персонального компьютера.
5. Процессор, понятие, виды и их характеристики.
6. Оперативная память понятие и её назначение.
7. Мониторы понятие, виды, характеристики.
8. Принтеры понятие виды, характеристики.
9. Винчестеры понятие виды, характеристики.
10. Виды компьютерных мышей их достоинства и недостатки
11. Системные программные средства, понятие, виды, применение.
12. Прикладные программы понятие виды, применение
13. Операционные системы, понятие, виды.
14. Операционная система Windows понятие версии, отличия, применение.
15. Файловые системы, понятие файла, его характеристики.
16. Ярлык и его свойства, путь доступа к файлу или папке.
17. Стандартные программы в операционной системе и их назначение.
18. Служебные программы и их назначение.
19. Текстовые редакторы понятие, их виды отличия, применение.
20. Текстовые процессоры понятие, их виды отличия, применение.
21. Назначение электронной таблицы Excel.
22. Построение диаграмм в текстовом процессоре.
23. Табличные процессоры, понятие, их виды, отличия, применение.
24. Системы управления базами данных основные понятия и определения, этапы создания базы данных.
25. Типы запросов в базе данных..
26. Понятие формы в базе данных.
27. Понятие отчёта в базе данных.
28. Компьютерная графика, понятие, виды, применение.
29. Компьютерные сети, понятие, виды, области применения.
30. Понятие Интернета и его применение.
31. Службы в сети Интернет и их назначением.

32. Способы передачи информации в Интернет.
33. Информационная безопасность. Методы защиты информации.
34. Средства защиты информации.
35. Компьютерные вирусы и особенности их проявления.
36. Современные антивирусные программы, их достоинства и применение.
37. Способы сохранения информации.
38. Современные языки программирования.
39. Арифметические операции с двоичными числами в ЭВМ.
40. Перевод чисел из одной системы в другую.
41. Логические операции в ЭВМ.
42. Компьютерные сети, понятие виды,
43. Способы классификации компьютерных сетей
44. Виды модемов
45. Векторное кодирование

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Информатика и цифровые технологии» проводится в форме зачета с оценкой.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета с оценкой, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета с оценкой по дисциплине «Информатика и цифровые технологии» проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle);
- в определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 30 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам ответов на тестовые задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Для подготовки к зачету с оценкой рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники рекомендованные в рабочей программе дисциплины.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине  
**Информатика и цифровые технологии**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность программы бакалавриата "Автомобили и технические системы в агробизнесе"

Квалификация бакалавр

### 1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Информатика и цифровые технологии» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

### 2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

#### Универсальные компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. (ОПК-7);
- Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3).

#### 3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Информатика и цифровые технологии» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Разноуровневые задачи и задания
	УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
	УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии			
	ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии			
	ОПК-1.3	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве			
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных	ОПК-7.1	Применяет информационно-коммуникационные технологии в реше-			

информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		нии типовых задач профессиональной деятельности			
	ОПК-7.2	Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при решении типовых задач профессиональной деятельности			
	ОПК-7.3	Демонстрирует знания структуры и принципов работы современных информационных технологий			
ПК-3- Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ПК-3.4	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения			
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Домашняя контрольная работа
	УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
	УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественных наук и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии			
	ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии			
	ОПК-1.3	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве			
	ОПК-7.1	Применяет информационно-коммуникацион-			

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		ные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности			
	ОПК-7.2	Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при решении типовых задач профессиональной деятельности			
	ОПК-7.3	Демонстрирует знания структуры и принципов работы современных информационных технологий			
ПК-3- Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ПК-3.4	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения			

**Разноуровневые задачи и задания  
для проведения текущего контроля знаний  
по дисциплине «Информатика и цифровые технологии»**

Текущий контроль в форме практических заданий предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися очной формы обучения.

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	показатели			
Правильность решения контрольных задач	неправильное применение методики, неверные расчеты	существенные замечания по расчетам	правильное применение методик с незначительными замечаниями по расчетам	правильное применение методик, отсутствие замечаний по расчетам

**Типовые задачи  
для проведения текущего контроля знаний**

**Задача1**

Выполнение практических заданий с помощью текстового процессора

$$\begin{aligned}
1) \bar{y} &= \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow 2) \Delta y = \frac{y_n - y_1}{n-1} \text{ ¶} \\
3) \bar{T}_p &= \bar{K}_p \cdot 100 \rightarrow \rightarrow \rightarrow 4) \begin{cases} 3x - y = 0 \\ \frac{(x-y)^2}{y} = 3 \end{cases} \text{ ¶} \\
5) A &= \left\{ (x, y) \in R^2 \mid \left| \frac{x}{y} \right| \leq 1 \right\} \rightarrow \rightarrow 6) A \cap B \neq B \cup A \text{ ¶} \\
7) \begin{pmatrix} 0,2 & 3 & -1,4 \\ -1,3 & -2,4 & 5 \\ 8 & -3 & 0,2 \end{pmatrix} \rightarrow \rightarrow 8) P\{|\xi - a| < 2\sigma\} = 0,95 \text{ ¶}
\end{aligned}$$

## Задача 2

### Выполнение практических заданий с помощью табличного процессора

1. Создайте новую книгу с именем СР 2+Ваша фамилия и сохраните в личной папке, созданной ранее под именем Excel+Ваша фамилия+Ваша группа.
2. На Листе 1 задайте имя Задание 1 создайте таблицу по образцу:

	А	В	С	Д	Е
1	Расчет наличия собственных оборотных средств				
2	Показатели	На начало года, тыс.руб.	На конец года, тыс.руб.	Изменение, =	Темп прироста, %
3	Источники собственных средств	42129	23283		
4	Долгосрочные заемные средства	274	0		
5	Итого				
6	Внеоборотные активы	61090	15019		
7	Собственные оборотные средства	28662	27935		

Рисунок 1 – Таблица Расчет наличия собственных средств

3. Выполните необходимые вычисления в таблице по формулам:

- Изменение=На конец года-На начало года;
- Темп прироста=Изменение/На начало года
- Темп роста=На конец/На начало года

4. Выполните отображения числовых данных таблицы до двух знаков после запятой.

Расчет наличия собственных оборотных средств				
Показатели	На начало года, тыс.руб.	На конец года, тыс.руб.	Изменение, =	Темп прироста, %
Источники собственных средств	42129	23283	-18846	-44,73%
Долгосрочные и заемные средства	274	0	-274	-100,00%
Итого	42403	23283	-19120	-45,09%
Внеоборотные активы	61090	15019	-46071	-75,41%
Собственные оборотные средства	28662	27935	-727	-2,54%

Рисунок 2 – Вычисления

5. Выполните форматирование таблицы на ваше усмотрение.

6. Отрицательные значения числовых данных выделите красным шрифтом, используя условное форматирование.

	A	B	C	D	E
1	Расчет наличия собственных оборотных средств				
2	Показатели	На начало года, тыс.руб.	На конец года, тыс.руб.	Изменение, =	Темп прироста, %
3	Источники собственных средств	42129	23283	-18846	-44,73%
4	Долгосрочные заемные средства	274	0	-274	-100,00%
5	Итого	42403	23283	-19120	-144,73%
6	Внеоборотные активы	61090	15019	-46071	-75,41%
7	Собственные оборотные средства	28662	27935	-727	-2,54%

Рисунок 3 – Условное форматирование

#### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущего контроля успеваемости по дисциплине в форме практической задачи определяется следующими методическими указаниями:

- Практическая задача проводится после изучения соответствующей темы дисциплины
- при подготовке к практической задаче обучающимся рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники и электронные ресурсы
- обучающемуся выдается вариант письменного задания, работа выполняется в течение ограниченного времени (не более 2 академических часов)
- по результатам проверки преподавателем выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания

#### Домашняя контрольная работа

по дисциплине «Информатика и цифровые технологии»

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся заочной формы обучения. Результаты текущего контроля в форме **домашней контрольной работы** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - выполнено задание 1. Обработка текстовых документов - выполнено задание 2. Обработка табличных данных - выполнено задание 3. Создание электронных публикаций - выполнено задание 4. Разработка презентации по теме - оформлен и защищен отчет по выполнению ДКР
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня, обнаружил существенные пробелы в знании теоретического и практического материала. Не представлен к защите либо не защищен отчет по выполнению ДКР

#### Типовые задания для домашней контрольной работы для проведения текущего контроля знаний

Задание для контрольной работы включает 4 практических заданий. Номера вопросов выбираются в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе.

# Задание 1. Обработка текстовых документов

## 1. Набрать текст и отформатировать по образцу

Полностью провалилась затея министра внутренних дел Германии запускать шпионские модули в компьютеры криминальных личностей.

Отныне несанкционированные проникновения в персональный компьютер человека, подозреваемого в совершении преступления,

напрямую приравниваются к самовольному обыску без ордера. Подобная тактика была взята на вооружение немецкой полицией с прошлого года для скрытого слежения за **Internet** – активностью потенциальных нарушителей закона.

## 2. Выполнить расчет среднего значения.

Производитель	Технические характеристики <sup>2</sup>	
	модель	Диагональ, дюймы
Samsung	Light 660 i	520
Hitachi	Star Board Ex 750	750
MimioInteractive	VirtualinkMimio Xi Capture	1050
Среднее значение		?

## 3. С помощью редактора формул набрать следующие уравнения:

$$1) y = \int \frac{2x^4 - 1}{x^2 + 1} dx$$

$$2) y = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x-4}{\sqrt{x}-2-\sqrt{6-x}}$$

$$3) B_r = \frac{\pi b^2}{2a_i^2} \rho = \frac{1}{a_i^2} \exp \left\{ \frac{2}{2-r} \ln \left[ 2\pi^2 e^{\frac{1}{2}r} \right] + \frac{1}{4}r \right\}$$

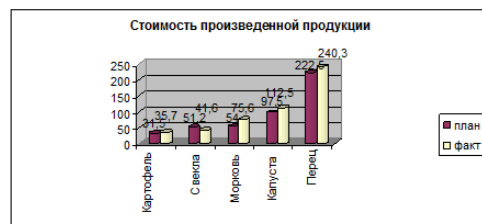


<sup>2</sup> Компьютерный еднзвнчик UPGrade #42.

# Задание 2. Обработка показателей деятельности агрофирмы

Виды продукции	Количество произведенной продукции, т		Стоимость ед. продукции, тыс. руб.	Стоимость продукции, млн руб.		Отклонение фактической стоимости от плановой, млн руб.
	план	факт		план тыс. руб.	факт тыс. руб.	
Картофель	150	170	0,21	?	?	?
Свекла	160	130	0,32	?	?	?
Морковь	100	140	0,54	?	?	?
Капуста	130	150	0,75	?	?	?
Перец	250	270	0,89	?	?	?
Итого:	?	?		?	?	?
Курс, у.е.	27,5					

- 1 Построить таблицу, выполнить формат по образцу.
- 2 Определить значения ячеек, отмеченные как расчетные.
- 3 Выполнить сортировку таблицы, расположив все записи по убыванию стоимости единицы продукции.
- 4 Найти максимальное и минимальное значения количества произведенной продукции по плану, используя статистические функции.
- 5 С помощью фильтра отобрать и скопировать на новый лист данные по произведенной продукции, стоимость которой по факту меньше среднего значения.
- 6 Используя условное форматирование, выделить значения первых 30% фактической стоимости произведенной продукции в руб.
- 7 Построить диаграмму по образцу:



## 4. Варианты третьих заданий «Создание электронных публикаций»

Номер варианта	Наименование организации/предприятия
1.	ОАО «Вятское машиностроительное предприятие «АВИТЕК»
2.	ОАО «Электромашиностроительный завод «ЛЕПСЕ»
3.	ОАО «Кировский машзавод 1 Мая»
4.	ОАО «Кировский завод «Маяк»
5.	ОАО «Кировский станкостроительный завод»
6.	ОАО «Завод «Седьмаш»
7.	ОАО «Веста»
8.	ООО «Ремонтно-механический завод К-Чепецкого химкомбината»
9.	ОАО «Вэлконт»
10.	ОАО «Слободской машиностроительный завод»
11.	ОАО «Белохолуницкий машиностроительный завод»,
12.	ОАО «Кировский шинный завод»
13.	Завод минеральных удобрений КЧХК
14.	ООО «Чепецкнефтепродукт»
15.	ООО «Мебельная фабрика «Лотус»
16.	ОАО «Кировский мясокомбинат»
17.	ЗАО «Кировский молочный комбинат»
18.	ОАО «Кирово-Чепецкий хлебокомбинат»
19.	ОАО «Уржумский спиртоводочный завод»
20.	ОАО «Слободской мясокомбинат»
21.	ОАО «Производственный холдинг «ЗДРАВА»
22.	ОАО «Кировский кондитерско-макаронный комбинат»
23.	ОАО «Вятич»
24.	ЗАО Агрофирма «Дороница»
25.	ОАО «Племзавод «Октябрьский»

## 5. Варианты четвертых заданий «Теоретические вопросы»

Порядковый номер варианта	Вопрос
1.	Классификация вычислительных систем
2.	Общие принципы построения ЭВМ Дж.фон Неймана
3.	Типы и свойства информации
4.	Устройства ввода информации
5.	Устройства вывода информации
6.	Устройства хранения информации
7.	Прикладные программные средства
8.	Программы-утилиты
9.	Операционные системы
10.	Файловые системы
11.	Средства и методы защиты информации
12.	История развития компьютерных сетей
13.	История развития средств вычислительной техники
14.	Правовые аспекты защиты информации
15.	Топология локальных сетей
16.	Протоколы передачи данных
17.	Аппаратное обеспечение сетей
18.	Программное обеспечение сетей
19.	Электронная коммерция
20.	Электронные платежные системы
21.	Интернет-технологии в коммерческой деятельности
22.	Облачные технологии
23.	Интернет-реклама
24.	Интернет-банкинг
25.	Дистанционное обучение в Интернет

## Методические материалы, определяющие процедура оценивания

Процедура сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.

- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе;

В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:

- Титульный лист
- Оглавление
- Введение
- Задание 1. Обработка текстовых документов
- Задание 2. Обработка табличных данных
- Задание 3. Создание электронных публикаций
- Задание 4. Разработка презентации по теме
- Заключение
- Библиографический список

Требования к структуре, оформлению домашней контрольной работы, критерии ее оценки, процедура защиты размещены в учебно-методическом пособии.

Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210\*297), и в электронном виде, например, на оптических носителях, вместе с электронными версиями составляющих работы, т.е. заданиями, выполненными в текстовых редакторах/процессорах.

Осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.

Затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР. (Повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется.)



**ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Информатика и цифровые технологии**

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Б316 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	Д304 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	Д106 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 9 персональных компьютеров. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
	Д108 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, Галактика Экспресс 8.1 (Демо), 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
	Д119 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, 1 принтер. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, Галактика Экспресс 8.1 Демо, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
	Д123 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Rinel-Lingov70, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
помещение для самостоятельной работы.	Б202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Д106 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 9 персональных компьютеров, 9 принтеров. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
	Д119 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, 8 принтеров. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, Галактика Экспресс 8.1 Демо, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории	Д106 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся,

для текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>9 персональных компьютеров.</p> <p>Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p>
	<p>Д108 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров.</p> <p>Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, Галактика Экспресс 8.1 (Демо), 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p>
	<p>Д119 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, 1 принтер.</p> <p>Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, Галактика Экспресс 8.1 Демо, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p>
	<p>Д123 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, принтер.</p> <p>Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Rinel-Lingov70, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p>

## Перечень

периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине

**Информатика и цифровые технологии**

Наименование	Наличие доступа
Информационное общество [Электронный ресурс]: журн. / Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества	Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Системы и средства информатики [Электронный ресурс]: журн. / Федеральный исследовательский центр "Информатика и управление" РАН	Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>