

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



СВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета

П.Н. Вылегжанин

4.05.2021 г.

Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	информационных технологий и статистики		
Учебный план	Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства Специализация "Технические средства агропромышленного комплекса"		
Квалификация	инженер		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 4	
аудиторные занятия	34		
самостоятельная работа	47		
часов на контроль	27		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс> , <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	47	47	47	47
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.э.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 в профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании Учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация "Технические средства агропромышленного комплекса"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

инженерного факультета

Протокол № 8 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол № 12 от "15" апреля 2021 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 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
информационных технологий и статистики

Протокол от " __ " _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
информационных технологий и статистики

Протокол от " __ " _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от " __ " _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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 _____

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
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), которые были приобретены на предыдущем (среднем общем) уровне образования и при изучении следующих дисциплин:	
2.1.2	Иностранный язык	
2.1.3	Компьютерное проектирование	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Информационные системы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических систем	
2.2.2	Информационные технологии в сфере эксплуатации наземных транспортно-технологических систем	
2.2.3	Проектирование предприятий автомобильного транспорта	
2.2.4	Проектирование предприятий технического сервиса	
2.2.5	Государственная итоговая аттестация	

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

ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-2.1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; основы информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2.2	Умеет решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-2.3	Владеет навыками решения профессиональных задач с использованием основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов;
ОПК-5.1	Знает основы инструментальной формализации инженерных, научно-технических задач, прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-5.2	Умеет применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-5.3	Владеет навыками применения инструментальной формализации инженерных, научно-технических задач, использования прикладного программного обеспечения при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7.1	Знает принципы работы современных информационных технологий
ОПК-7.2	Умеет применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7.3	Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности						

1.1	Основы информатики и теория информации. Цифровизация АПК. /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2	1	
1.2	Использование математических методов для обработки компьютерных данных /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2	1	
1.3	Технические средства реализации информационных процессов /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.4	Аппаратные средства персонального компьютера /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.5	Программные средства реализации информационных процессов /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.6	Использование сквозных технологий в области наземных транспортно-технологических средств /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.7	Применение офисных программ для решения типовых задач в области наземных транспортно-технологических средств /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.8	Использование баз данных при разработке технологий и средств механизации в области наземных транспортно-технологических средств /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.9	Операционная система Windows /Лаб/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.10	Настройка аппаратных частей персонального компьютера /Лаб/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2	0	
1.11	Применение офисных программ для решения типовых задач в области наземных транспортно-технологических средств /Лаб/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2	0	

1.12	Изучение приёмов поиска документов с помощью СПС. Использование искусственного интеллекта /Лаб/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2	0	
1.13	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Использование интернета вещей. /Лаб/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2	0	
1.14	Цифровые технологии в профессиональной деятельности /Лаб/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.5 Л3.4 Э1 Э2	0	
1.15	Подготовка к лекциям и практическим занятиям /Ср/	4	27	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.16	Использование математического инструментария для решения стандартных задач в области наземных транспортно-технологических средств с помощью информационных технологий /Ср/	4	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.17	Цифровые технологии в управлении АПК /Ср/	4	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
1.18	Экзамен /Экзамен/	4	27	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.5 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	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

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	О. П. Новожилов	Информатика в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/474160	Москва : Издательство Юрайт, 2021
Л1.2	О. П. Новожилов	Информатика в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/474159	Москва : Издательство Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
--	---------------------	----------	---------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	В. П. Зимин	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/472821	Москва : Издательство Юрайт, 2021
Л2.2	В. П. Зимин	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470245	Москва : Издательство Юрайт, 2021
Л2.3	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский	Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/449939	Юрайт, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Гребенкина, Т. В., Суслопарова, Е. Н.	Операционная система Windows 7: Практикум [Электронный ресурс]: методическое пособие Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2014
Л3.2	Лукиных, И. Г.	Использование табличного процессора Excel в инженерных расчетах [Электронный ресурс]: метод. указания к лабораторным работам Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2013
Л3.3	Лукиных, И. Г.	Создание базы данных в MS Access 2007 [Электронный ресурс]: метод. указания к лаб. работам Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2012
Л3.4	Дьячков, В. П.	Информатика [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по самостоят. работе для студентов очной формы обучения Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2015
Л3.5	Лукиных, И. Г.	Методические рекомендации по программированию на VBA [Электронный ресурс]: для студентов всех специальностей Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2009

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Э2	Открытое образование. Информатика для инженеров и исследователей [Электронный ресурс]: [Виртуальная обучающая среда] - Режим доступа: https://openedu.ru/course/misis/INF/ . - 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: http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2

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;
- 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 процессе изучения дисциплины проводится текущий контроль в форме тестирования и выполнения разноуровневых задач и заданий. Подготовка к ним 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 в профессиональной деятельности

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Квалификация инженер

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности» и предназначен для оценки планируемых результатов в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Утвержден приказом Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 935;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»;

- Положения «О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

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

Компетенции:

- способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов (ОПК-5);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	Основной	Заключительный
ОПК-2	Компьютерное проектирование Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности Инженерная графика	Основы работоспособности технических систем Основы технологии производства наземных транспортно-технологических систем Гидравлические и пневматические системы наземных транспортно-технологических систем Метрология, стандартизация и сертификация	Основы технологии ремонта и модернизации наземных транспортно-технологических систем Производственная и техническая инфраструктура предприятий сервиса наземных транспортно-технологических систем Производственная практика (преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК-5	Учебная практика (ознакомительная практика) Компьютерное проектирование	Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности Сопротивление материалов Конструкция и эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических систем Электротехника и электроника	Техническая эксплуатация автомобилей Производственная и техническая инфраструктура предприятий сервиса наземных транспортно-технологических систем Основы научных исследований Производственная практика (преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК 7	Компьютерное проектирование	Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности	Производственная и техническая инфраструктура предприятий сервиса наземных транспортно-технологических систем Производственная практика (преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, 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
ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; основы информационно-коммуникационных технологий	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы к экзамену
	ОПК-2.2	Умеет решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности		
	ОПК-2.3	Владеет навыками решения профессиональных задач с использованием основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности		
ОПК-5. Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1	Знает основы инструментария формализации инженерных, научно-технических задач, прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы к экзамену
	ОПК-5.2	Умеет применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов		
	ОПК-5.3	Владеет навыками применения инструментария формализации инженерных, научно-технических задач, использования прикладное программного обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов		
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1	Знает принципы работы современных информационных технологий	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы к экзамену
	ОПК-7.2	Умеет применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		

тельности	ОПК-7.3	Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных технологий		
-----------	---------	---	--	--

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

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Показатели			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала. Обучающий ответил правильно менее чем на 70% тестовых заданий	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его детали. Обучающий ответил правильно от 70 до 75% тестовых заданий	Твердое знание материала. Обучающий ответил правильно от 76 до 85% тестовых заданий	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой. Обучающий 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

**Типовые тестовые задания
по дисциплине «Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности»
для промежуточной аттестации в форме экзамена**

1. Способ поиска, обеспечивающий быстрый доступ к основным поисковым возможностям системы:
 - а) Карточка поиска;
 - б) Правовой навигатор;
 - в) **Стартовое окно;**

- г) Быстрый поиск.
- 2. Поиск справочно-правовой информации можно выполнить в системах:
 - а) **Консультант Плюс и Гарант;**
 - б) Гарант и MS Office Word;
 - в) Консультант Плюс и Open Office;
 - г) Кодекс и MS Office Access.
- 3. В списке Истории поиска по Правовому навигатору может храниться:
 - 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»:
 - а) знакомит пользователя с обширным блоком документов
 - б) знакомит пользователей Консультанта Плюс с аналитическими обзорами по новым документам
 - в) **открывает перечень юридической и экономической информации из журналов и книг**
 - г) обеспечивает поиск информации по определённой тематике
- 5. Для чего предназначен правовой навигатор:
 - 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:
 - а) Справка;
 - б) **Обзор изменений документа;**
 - в) Оглавление;
 - г) Редакции.
- 7. Карточка поиска не содержит поле:
 - 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:
 - а) **информатизация общества;**
 - б) информационная технология;
 - в) информационная культура;
 - г) информация производства.
- 9. Информационное общество – это:
 - 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:
 - 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:
 - а) **информационный продукт;**
 - б) информационная услуга;
 - в) информационное общество;
 - г) информационная культура.
- 12. Информация – это:
 - 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:
 - а) **данные;**
 - б) информация;
 - в) информационные ресурсы;

г) банки данных.

14. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

а) полезной;

б) актуальной;

в) полной;

г) **достоверной.**

15. Расположите единицы измерения информации в порядке возрастания: 1) Мегабайт; 2) Килобайт; 3) Байт; 4) Гигабайт:

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:

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:

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:

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:

а) 1, 2, 3, 4;

б) 2, 3, 4, 1;

в) **3, 2, 4, 1;**

г) 4, 1, 2, 3.

20. Дистрибутив – это

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.

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности»

1. Основные понятия по информатике и теории информации.

2. Информация, понятие, виды, единицы и методы измерения.

3. Электронно-вычислительные машины, понятие, виды, поколения, принцип действия.

4. Перевод чисел из одной системы в другую.

5. Арифметические операции с двоичными числами в ЭВМ.

6. Логические операции в ЭВМ.

7. Аппаратные средства персонального компьютера.

8. Программные средства и их классификация.

9. Операционные системы и их виды. Операционная система Windows.

10. Стандартные и служебные программы, встроенные в операционную систему.

11. Тестовые редакторы и процессоры, понятие, их назначение, виды, интерфейс программы, основные операции.

12. Табличные процессоры, понятие, их назначение и виды, интерфейс программы, основные операции.

13. Создание электронных презентаций с помощью различных программ, понятие, виды, особенности применения.

14. Технология разработки базы данных с помощью различных программ.

15. Компьютерные сети, понятие виды, типы и классификация.

16. Компьютерная графика, понятие, виды, достоинства и недостатки, их применение

17. Интернет, понятие, его службы, их назначение и применение.

18. Алгоритмизация и программирование.
19. Язык программирования Visual Basic for Applications/
20. Цифровые технологии в растениеводстве.
21. Цифровые технологии в животноводстве.
22. Цифровые технологии в управлении АПК.
23. Справочно-правовые системы и их применение в агроинженерии.
24. Компьютерные вирусы, понятие виды, антивирусные средства защиты информации.
25. Информационная безопасность, средства и метода защиты информации..

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 в профессиональной деятельности» проводится в форме экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи экзамена, 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 по дисциплине «Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности» 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 экзамену 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 в профессиональной деятельности

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Квалификация инженер

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности» 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

Компетенции:

- способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов (ОПК-5);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

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
ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; основы информационно-коммуникационных технологий	Полнота знаний контролируемого материала; Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Разноуровневые задачи и задания, тестовые задания, контрольная (домашняя контрольная) работа
	ОПК-2.2	Умеет решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности			
	ОПК-2.3	Владеет навыками решения профессиональных задач с использованием основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности			
ОПК-5. Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение	ОПК-5.1	Знает основы инструментальной формализации инженерных, научно-технических задач, прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объ-			

ние при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов		ектов и технологических процессов			
	ОПК-5.2	Умеет применять инструментальной формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов			
	ОПК-5.3	Владеет навыками применения инструментария формализации инженерных, научно-технических задач, использования прикладного программного обеспечения при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов			
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1	Знает принципы работы современных информационных технологий			
	ОПК-7.2	Умеет применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
	ОПК-7.3	Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных технологий			

**Разноуровневые задачи и задания
по дисциплине «Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности»**

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

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

$$1) \bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n-1} \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow 2) \Delta y = \frac{y_n - y_1}{n-1} \uparrow$$

$$3) \bar{T}_p = \bar{K}_p \cdot 100 \rightarrow \rightarrow \rightarrow 4) \begin{cases} 3x - y = 0 \\ \frac{(x-y)^2}{y} = 3 \end{cases} \uparrow$$

$$5) A = \left\{ (x, y) \in R^2 \mid \left| \frac{x}{y} \right| \leq 1 \right\} \rightarrow \rightarrow 6) A \cap B \neq B \cup A \uparrow$$

$$7) \begin{pmatrix} 0,2 & 3 & -1,4 \\ -1,3 & -2,4 & 5 \\ 8 & -3 & 0,2 \end{pmatrix} \rightarrow \rightarrow 8) P\{|\xi - a| < 2\sigma\} = 0,95 \uparrow$$

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 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 сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в 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.

Тестовые задания

по дисциплине «Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности»

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

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 50% типовых заданий и упражнений
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий и упражнений

Типовые тестовые задания:

- Способ поиска, обеспечивающий быстрый доступ к основным поисковым возможностям системы: (ОПК-2)
 - Карточка поиска;
 - Правовой навигатор;
 - Стартовое окно;
 - Быстрый поиск.
- Поиск справочно-правовой информации можно выполнить в системах: (ОПК-2)
 - 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: (ОПК-2)
 - только одно последнее значение поиска;
 - не более 2 последних значений поиска;
 - не более 20 последних значений поиска;
 - любое количество значений поиска.
- Гиперссылка «Пресса и книги»: (ОПК-2)

- а) знакомит пользователя с обширным блоком документов
 - б) знакомит пользователей Консультанта Плюс с аналитическими обзорами по новым документам
 - в) открывает перечень юридической и экономической информации из журналов и книг
 - г) обеспечивает поиск информации по определённой тематике
5. Для чего предназначен правовой навигатор: (ОПК-2)
- 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: (ОПК-2)
- а) Справка;
 - б) Обзор изменений документа;
 - в) Оглавление;
 - г) Редакции.
7. Карточка поиска не содержит поле: (ОПК-2)
- 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: (ОПК-2)
- а) информатизация общества;
 - б) информационная технология;
 - в) информационная культура;
 - г) информация производства.
9. Информационное общество – это: (ОПК-2)
- а) система национальных, общественных организаций и учреждений;
 - б) общество, в котором большинство работающих заняты производством, хранением, переработкой и реализацией информации;
 - в) общество, характеризующееся высокой степенью открытости, доступности;
 - г) общество, в котором реализуются информационные потребности и права граждан.
10. Информационная услуга – это: (ОПК-2)
- 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-5)
- а) информационный продукт;
 - б) информационная услуга;
 - в) информационное общество;
 - г) информационная культура.
12. Информация – это: (ОПК-5)
- 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-5)
- а) данные;
 - б) информация;
 - в) информационные ресурсы;
 - г) банки данных.
14. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют: (ОПК-5)
- 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-5)
- 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-5)

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-5)

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-5)

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-5)

а) 1, 2, 3, 4;

б) 2, 3, 4, 1;

в) 3, 2, 4, 1;

г) 4, 1, 2, 3.

20. Дистрибутив – это (ОПК-5)

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. Цифровая экономика согласно программе «Цифровая экономика Российской Федерации» – это: (ОПК-7)

а) хозяйственная деятельность общества, а также совокупность отношений, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления;

б) новейшая отрасль экономической науки, изучающая эффективное применение современных информационных технологий в сфере электронных данных, наука об изучении

экономической теории современного информационного общества;

в) хозяйственная деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме, и способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры Российской Федерации, созданию и применению российских информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы.

22. Какой национальный проект не входит в программу «Цифровая экономика Российской Федерации»? (ОПК-7)

а) Подготовка кадров.

б) Нормативное регулирование.

в) Цифровая инфраструктура.

23. Что является целью проекта Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство»: (ОПК-7)

а) разработка и внедрение комплексных инновационных проектов сквозных интеллектуальных систем для сельского хозяйства, основанных на отечественных цифровых технологиях, методах и алгоритмах, образцах систем и устройств;

б) разработка и внедрение комплексных инновационных проектов сквозных интеллектуальных систем для агропромышленного комплекса, основанных на отечественных цифровых технологиях, методах и алгоритмах, образцах систем и устройств;

в) цифровая трансформация сельского хозяйства посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений для обеспечения технологического прорыва в АПК и достижения роста производительности на «цифровых» сельскохозяйственных предприятиях в 2 раза к 2024 г. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

24. Цифровое сельское хозяйство – это: (ОПК-7)

а) сельское хозяйство, базирующееся на современных способах производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий (интернет вещей, робототехника, искусственный интеллект, анализ больших данных, электронная коммерция и др.), обеспечивающих рост производительности труда и снижение затрат производства;

б) система технологической подготовки сельскохозяйственного производства в единой виртуальной среде с помощью инструментов планирования, проверки и моделирования процессов производства;

в) сельское хозяйство, основанное на применении информационных технологий и информационных сервисов.

25. Цифровые технологии представляют собой: (ОПК-7)

а) технологии, которые основаны на представлении сигналов дискретными полосами аналоговых уровней, а не в виде непрерывного спектра;

б) технологии сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде;

с) система приемов, способов и методов получения, передачи, обработки, хранения и представления информации.

26. Большие данные представляют собой: (ОПК-7)

- а) технологии анализа большого объема информации, применяемые при производстве и реализации продукции;
- б) технологии сбора, обработки и хранения структурированных и неструктурированных массивов информации, характеризующихся значительным объемом и быстрой скоростью изменений (в том числе в режиме реального времени), что требует специальных инструментов и методов работы с ними;
- с) обозначение структурированных и неструктурированных данных огромных объемов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых горизонтально масштабируемыми программными инструментами.

27. Искусственный интеллект – это: (ОПК-7)

- а) свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека;
- б) наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ;
- с) система программных и/или аппаратных средств, способная с определенной степенью автономности воспринимать информацию, обучаться и принимать решения на основе анализа больших массивов данных, в том числе имитируя человеческое поведение.

28. Технологии распределенного реестра представляют собой: (ОПК-7)

- а) алгоритмы и протоколы децентрализованного хранения и обработки транзакций, структурированных в виде последовательности связанных блоков без возможности их последующего изменения;
- б) базу данных, которая распределена между несколькими сетевыми узлами или вычислительными устройствами;
- с) цифровой реестр общего пользования.

29. Новые производственные технологии – это: (ОПК-7)

- а) технологии создания вычислительных систем, основанные на новых принципах (квантовых эффектах), позволяющие радикально изменить способы передачи и обработки больших массивов данных;
- б) технологии цифровизации производственных процессов, обеспечивающие повышение эффективности использования ресурсов, проектирования и изготовления индивидуализированных объектов, стоимость которых сопоставима со стоимостью товаров массового производства;
- с) информационные технологии, используемые для производства и хранения продукции.

30. Суперкомпьютерные технологии представляют собой технологии: (ОПК-7)

- а) послойного создания трехмерных объектов на основе их цифровых моделей («двойников»), позволяющие изготавливать изделия сложных геометрических форм и профилей;
- б) цифрового моделирования и проектирования объектов и производственных процессов на всем протяжении жизненного цикла;
- с) обеспечивающие высокопроизводительные вычисления за счет использования принципов параллельной и распределенной обработки данных и высокой пропускной способности.

31. Компоненты робототехники (промышленные роботы) – это: (ОПК-7)

- а) производственные системы, обладающие тремя или более степенями подвижности (свободы), построенные на основе сенсоров и искусственного интеллекта, способные воспринимать окружающую среду, контролировать свои действия и адаптироваться к ее изменениям;
- б) технологии создания устройств, собирающих и передающих информацию о состоянии окружающей среды посредством сетей передачи данных;
- с) система, своими действиями производящая впечатление человеческой работы.

32. Технологии беспроводной связи представляют собой: (ОПК-7)

- а) технологии передачи каких-либо данных на разной дистанции;
- б) технологии радиосвязи между абонентами, местоположение одного или нескольких из которых меняется;
- с) технологии передачи данных посредством стандартизированного радио интерфейса без использования проводного подключения к сети.

33. Технологии виртуальной реальности – это: (ОПК-7)

- а) технологии компьютерного моделирования трехмерного изображения или пространства, посредством которых человек взаимодействует с синтетической («виртуальной») средой с последующей сенсорной обратной связью;
- б) технологии визуализации, основанные на добавлении информации или визуальных эффектов в физический мир посредством наложения графического и/или звукового контента для улучшения пользовательского опыта и интерактивных возможностей;
- с) технологии, замещающие/дополняющие функционирование нервной системы биологического объекта, в том числе на основе искусственного интеллекта.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий и задач на практических занятиях. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине задание ему выдается на дом с условием представления результатов на следующем занятии. Оценка проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Домашняя контрольная работа
по дисциплине «Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности»

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы предназначена для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся.

Результаты текущего контроля в форме **домашней контрольной работы** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания:

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 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,

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

2. Выполнить расчет среднего значения.

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

3. С помощью редактора формул набрать следующие уравнения:

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

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

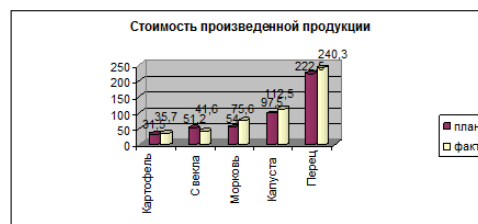
$$3) B_r = \frac{\pi b^2}{2a_i^2} \frac{dp}{dr} = \frac{1}{a_i^2} \exp \left\{ \frac{2}{2-r} \left[\ln \left(2\pi^2 e^{\frac{1}{2}} r \right) + \frac{1}{4} r \right] \right\}$$



Задание 2. Обработка показателей деятельности агрофирмы

Виды продукции	Количество произведенной продукции, т		Стоимость ед. продук- ции, тыс. руб.	Стоимость продук- ции, млн.руб.				Отклонение фактической стоимости от плановой, млн. руб.
	план	факт		план		факт		
				тыс. руб.	у.е.	тыс. руб.	у.е.	
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:



² Компьютерный ежедневник UPGrade #42.

4. Варианты третьих заданий «Создание электронных публикаций»

5. Варианты четвертых заданий «Теоретические вопросы»

Номер варианта	Наименование организации/предприятия	Порядковый номер варианта	Вопрос
1.	ОАО «Вятское машиностроительное предприятие «АВИТЕК»	1.	Классификация вычислительных систем
2.	ОАО «Электромашиностроительный завод «ЛЕПСЕ»	2.	Общие принципы построения ЭВМ Дж. фон Неймана
3.	ОАО «Кировский машзавод 1 Мая»	3.	Типы и свойства информации
4.	ОАО «Кировский завод «Маяк»	4.	Устройства ввода информации
5.	ОАО «Кировский станкостроительный завод»	5.	Устройства вывода информации
6.	ОАО «Завод «Сельмаш»	6.	Устройства хранения информации
7.	ОАО «Веста»	7.	Прикладные программные средства
8.	ООО «Ремонтно-механический завод К-Чепецкого химкомбината»	8.	Программы-утилиты
9.	ОАО «Вэлконт»	9.	Операционные системы
10.	ОАО «Слободской машиностроительный завод»	10.	Файловые системы
11.	ОАО «Белохолуницкий машиностроительный завод»,	11.	Средства и методы защиты информации
12.	ОАО «Кировский шинный завод»	12.	История развития компьютерных сетей
13.	Завод минеральных удобрений КЧХК	13.	История развития средств вычислительной техники
14.	ООО «Чепецкнефтепродукт»	14.	Правовые аспекты защиты информации
15.	ООО «Мебельная фабрика «Лотус»	15.	Топология локальных сетей
16.	ОАО «Кировский мясокомбинат»	16.	Протоколы передачи данных
17.	ЗАО «Кировский молочный комбинат»	17.	Аппаратное обеспечение сетей
18.	ОАО «Кирово-Чепецкий хлебокомбинат»	18.	Программное обеспечение сетей
19.	ОАО «Уржумский спиртоводочный завод»	19.	Электронная коммерция
20.	ОАО «Слободской мясокомбинат»	20.	Электронные платежные системы
21.	ОАО «Производственный холдинг «ЗДРАВА»	21.	Интернет-технологии в коммерческой деятельности
22.	ОАО «Кировский кондитерско-макаронный комбинат»	22.	Облачные технологии
23.	ОАО «Вяття»	23.	Интернет-реклама
24.	ЗАО Агрофирма «Дороницы»	24.	Интернет-банкинг
25.	ОАО «Племзавод «Октябрьский»	25.	Дистанционное обучение в Интернет

Методические материалы, определяющие процедура оценивания

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации 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

- по результатам проверки контрольной работы преподавателем выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория 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
Учебная аудитория для занятий семинарского типа, лаборатория	Д106 – Лаборатория информационных технологий 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», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение.
Помещение для самостоятельной работы	Б202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, 2 компьютера администратора, 5 персональных компьютеров, 2 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
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	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», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	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», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение.

Перечень
периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине
«Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности»

Наименование	Наличие доступа
Информационное общество [Электронный ресурс]: журн. / Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=7615
Системы и средства информатики [Электронный ресурс]: журн. / Федеральный исследовательский центр "Информатика и управление" РАН	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=28980