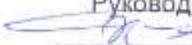


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.10.2023 09:01:13
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb09ac98e59108031227e61add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии природообустройства и
водопользования

ОПОП по направлению подготовки
20.03.02 – Природообустройство и водопользование

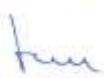
СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 А. И. Кныш
« 23 » 06 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н. В. Гоман
« 23 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА дисциплины

Б1.О.07 Информационные технологии

Направленность (профиль) «Инженерные системы сельскохозяйственного
водоснабжения, обводнения и водоотведения»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	математических естественнонаучных дисциплин	и
Разработчик РП:		
старший преподаватель		Л. В. Ламонина
Внутренние эксперты:		
Председатель МК		В. В. Попова
Начальник управления информационных технологий		П. И. Ревякин
Заведующий методическим отделом УМУ		Г. А. Горелкина
Директор НСХБ		И. М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.05.2020 г. № 685;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность (профиль) - Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: технологический, организационно-управленческий, проектно-изыскательский, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование системы знаний о современных информационно-коммуникационных технологиях и практических умений по использованию информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)				
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)		
1		2		3		4	
Универсальные компетенции							
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знает и понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение	Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, умеет структурировать решение.	Владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие; структурирует решение, осуществляет декомпозицию задачи		
		ИД-2 _{УК-1} Находит и	Знает и понимает, как	Умеет находить и критически	Владеет навыками критического		

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		ИД-3 _{ук-1} рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знает и понимает, возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Владеет навыками решения задач, оценивая их достоинства и недостатки.
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-3	Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.	ИД-1 _{опк-3} применяет информационные технологии, методами измерительной и вычислительной техники	Знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Владеет информационными технологиями и методами измерительной и вычислительной техники
		ИД-2 _{опк-3} использует в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии, методы измерительной и вычислительной техники.	Знает и использует в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Владеет информационными технологиями и методами измерительной и вычислительной техники, используя в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.
ОПК-6	Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустрой	ИД-1 _{опк-6} Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.	Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.
		ИД-2 _{опк-6}	Знает состав,	Умеет	Владеет навыками

	ства и водопользования.	Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.	структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ.	определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.	поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.
--	-------------------------	--	---	--	--

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-1	ИД-1 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает и понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение	Не знает и не понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение	Знает и понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение. Отсутствуют ответы на дополнительные вопросы преподавателя.	Знает и понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных наводящих вопросов.	Знает и понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение. В ответе присутствует дополнительная информация (не из лекций).	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, умеет структурировать решение.	Не умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не умеет структурировать решение.	Анализирует возможные варианты решения задачи, выделяя ее базовые составляющие, но не умеет структурировать ее решение.	Анализирует возможные варианты решения задачи, выделяя ее базовые составляющие, умеет частично структурировать ее решение.	Анализирует возможные варианты решения задачи, выделяя ее базовые составляющие, структурирует ее решение.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие; структурирует решение, осуществляет декомпозицию задачи	Не владеет навыками анализа задачи, не выделяет ее базовые составляющие; не структурирует решение, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие; не структурирует решение, не осуществляет декомпозицию задачи	Владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие; частично структурирует решение, осуществляет декомпозицию задачи.	Уверенно владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие; структурирует решение, осуществляет декомпозицию задачи.	

ИД-2 _{ук-1}	Полнота знаний	Знает и понимает, как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не знает и не понимает, как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знает и понимает, как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Отсутствуют ответы на дополнительные вопросы преподавателя.	Знает и понимает, как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных вопросов.	Знает и понимает, как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. В ответе присутствует дополнительная информация (не из лекций).	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
	Наличие умений	Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не умеет анализировать возможные варианты поиска и критического анализа информации необходимой для решения поставленной задачи.	Анализирует возможные варианты поиска и критического анализа информации на одном примере.	Анализирует пути решения задачи с их оценкой и критическим анализом недостатков и достоинств на двух-трех примерах	Анализирует пути решения задачи с их оценкой и критическим анализом недостатков и достоинств. Разрабатывает наиболее оптимальные пути решения задачи	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Не владеет навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Слабо владеет навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Владеет навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Уверенно владеет навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.	
ИД-3 _{ук-1}	Полнота знаний	Знает и понимает, возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не знает и не понимает, возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Приводит примеры применения возможных вариантов решения задач с помощью преподавателя. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных вопросов.	Приводит примеры применения возможных вариантов решения задач с минимальной помощью (наводящими вопросами), оценивая их достоинства и недостатки.	Самостоятельно приводит примеры применения возможных вариантов решения задач с помощью преподавателя, оценивая их достоинства и недостатки.	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
	Наличие умений	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не умеет разрабатывать этапы решения задачи и не может выделять ее основные составляющие. Допускает грубые ошибки.	Разрабатывает этапы решения поставленной задачи, выделяя, ее основные составляющие допущено несколько ошибок.	Разрабатывает этапы решения поставленной задачи, выделяя, ее основные составляющие допущено несколько ошибок в оформлении.	Разрабатывает этапы решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие без ошибок.	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения задач, оценивая их достоинства и недостатки.	Не владеет навыками решения задач, не может оценить их достоинства и недостатки.	Допускает более двух ошибок при разборе задач с указанием этапов и конечных целей.	Допускает менее двух ошибок при разборе задач с указанием этапов и конечных целей.	Без ошибок производит разбор задачи с указанием этапов и конечных целей.	

ОПК-3	ИД-1 _{ОПК-3}	Полнота знаний	Знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Не знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Знает некоторые информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных наводящих вопросов.	Знает информационные технологии и некоторые методы измерительной и вычислительной техники. Допускает несколько ошибок при ответе.	Знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники. Самостоятельно приводит примеры.	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания	
		Наличие умений	Умеет применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Не умеет использовать информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать с трудом информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать базовые информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.		
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет информационными технологиями и методами измерительной и вычислительной техники	Не владеет навыками использования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники	Владеет навыками использования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники в конкретной предметной области.	Владеет навыками использования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники, допуская 1-2 несущественные ошибки	Владеет навыками использования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники.		
	ИД-2 _{ОПК-3}	Полнота знаний	Знает и использует в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Не знает и не умеет использовать в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Знает некоторые информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники, применяя их в области природообустройства и водопользования. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных наводящих вопросов.	Знает и использует в области природообустройства и водопользования информационные технологии и некоторые методы измерительной и вычислительной техники. Допускает несколько ошибок при ответе.	Знает и использует в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники. Самостоятельно приводит примеры.		Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет использовать в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Не умеет использовать в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать с трудом в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.		

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет информационными технологиями и методами измерительной и вычислительной техники, используя в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования технологий и методов измерительной и вычислительной техники	Не владеет навыками использования в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования технологий и методов измерительной и вычислительной техники	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники в конкретной предметной области.	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники, допуская 1-2 несущественные ошибки	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники.	
ОПК-6	ИД-1 _{опк-6}	Полнота знаний	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	Не знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы некоторых базовых ИТ, с трудом разбирается в принципах работы современных информационных технологий.	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы некоторых базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.	Не умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, с трудом умеет применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области, допуская 1-2 несущественные ошибки	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретных информационных процессах и технологиях о конкретной предметной	Не владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области	Владеет навыками анализа структуры и состава основных информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, с трудом принципами работы современных информационных	Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных	Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных	

			области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.		информационных технологий в конкретной предметной области	технологий в конкретной предметной области, допуская 1-2 несущественные ошибки	технологий в конкретной предметной области	
ИД-2опк-6	Полнота знаний	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ	Не знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, с трудом разбирается в современном состоянии и тенденциях их развития, базовых ИТ	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ, допуская 1-2 несущественные ошибки	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ		
	Наличие умений	Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные	Не умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Умеет с трудом определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допуская 1-2 несущественные ошибки	Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности		Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.	Не владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, с трудом использует современные информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности, допуская 1-2 несущественные ошибки	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.		

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Изучение дисциплины базируется на знаниях дисциплины информатика и ИКТ школьного курса	<p>должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • различные подходы к определению понятия «информация», её виды представления и свойства; • методы измерения количества информации: содержательный (вероятностный) и объемный (алфавитный); • архитектуру персонального компьютера, принцип открытой архитектуры ПК; • структуру программного обеспечения ПК; • назначение и функции операционных систем; • назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); • топологии локальных сетей, технические средства компьютерных сетей, система адресации в Интернете, IP-адрес, доменный адрес, принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP, назначение модема; • назначение информационных систем, состав информационных систем; • основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; <p>должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на измерение информации, количество информации; оценивать объём памяти, необходимый для хранения информации; оценивать скорость передачи и обработки информации; • составлять алгоритмы решения несложных задач; • классифицировать файлы по типу и иным параметрам; выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); разбираться в иерархической структуре файловой системы; осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; • автоматически создавать оглавление документа, организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе; • использовать электронные таблицы, проводить вычисления в электронных таблицах, с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации в формулах, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; 	<p style="text-align: center;">Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.22 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика Б1.О.27.01 Инженерная геодезия Б1.О.31 Основы проектирования объектов природообустройства ФТД.01 Основы межкультурной коммуникации Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика</p>	<p style="text-align: center;">Б1.О.02 История (История России, Всеобщая история) Б1.О.06 Высшая математика Б1.О.09 Химия Б1.О.12 Иностранный язык Б1.О.13 Культура речи и деловое общение Б1.О.15 Элективные курсы по физической культуре и спорту Б1.О.17 Гидрология, метеорология и климатология Б1.О.21 География водных ресурсов Б1.О.29 Основы проектного управления</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • работать с электронной почтой, извлекать данные из файловых архивов, осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей; • применять меры защиты личной информации на ПК; <p>должны владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решения задач на вычисление количества информации сообщения с использованием различных подходов; • работы с операционной системой и ее файловой структурой; • работы с прикладным программным обеспечением. <p>использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для эффективной организации индивидуального информационного пространства; осуществлять поиск и отбор информации; оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; • для автоматизации коммуникационной деятельности; готовить и проводить выступления, участвовать в коллективном обсуждении, фиксировать его ход и результаты с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций; • иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; • соблюдать правила техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при использовании средств ИКТ. 		
<p>* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе</p>			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
 - 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
 - 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
 - 4) гражданско-правовое воспитание личности;
 - 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.
- Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 1 семестре 1 курса.
Продолжительность семестра 20 4/6 недель.

Вид учебной работы	Трудовое время, час			
	семестр, курс*			
	Очная форма		заочная форма	
	№ 1 сем.	№ сем.	№ 1 курса Установочная сессия	№ 1 курса Зимняя сессия
1. Контактная работа	42		2	8
1.1 Аудиторные занятия, всего	32		2	8
- лекции	14		2	2
- практические занятия (включая семинары)	-		-	-
- лабораторные работы	18		-	6
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)	10		-	-
2. Внеаудиторная академическая работа	30		34	55
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде презентации	6		10	-
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде РГР	6			
Выполнение и сдача контрольной работы				10
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	6		8	20
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	6		8	10
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	6		8	15
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36		-	9
ОБЩАЯ трудовое время дисциплины:	Часы	108	36	72
	Зачетные единицы	3	1	2
<i>Примечание:</i>				
* – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения;				
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;				

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.								Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	Аудиторная работа					Консультации (в соответствии с учебным планом)	ВАРС			
		всего	лекции	занятия		всего		Фиксированные виды			
				практические (всех форм)	лабораторные						
2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Очная форма обучения											
1	Основные понятия и этапы становления информационных технологий	12	4	2	0	2	2	6	0	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания	УК-1, ОПК-3, ОПК-6
	1.1 Информация, ее виды и свойства. Превращение информации в ресурс.										
	1.2 Определение и задачи информационных технологий. Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.										
	1.3 Базовые информационные процессы, характеристика и модели.										
	1.4 Классификация информационных технологий										
2	Основы базовых информационных технологий	28	16	6	0	10	2	10	6	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания	УК-1, ОПК-3, ОПК-6
	2.1 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий										
	2.2 Информационные технологии обработки текстовой информации.										
	2.3 Информационные технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы.										
	2.4 Технологии обработки графической информации, аудио- и видеоинформации.										
2.5 Технологии проектирования базы данных. Создание объектов баз данных.											
3	Базовые информационные технологии	22	8	4	0	4	4	10	6	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания	УК-1, ОПК-3, ОПК-6
	3.1 Основные сведения о базовых информационных технологиях										
	3.2 Мультимедийные технологии и их инструментальные средства. Создание презентаций										
	3.3 Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса.										
	3.4 Статистические информационные технологии и их средства реализации.										
	3.5 Информационные технологии автоматизированного проектирования										
	3.6 CASE технологии. Классификация CASE средств и их возможности.										

	Реализация CASE технологии в профессиональной деятельности											
	3.7 Сетевые и облачные технологии. Технологии защиты информации											
4	Прикладные информационные технологии									Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания	УК-1, ОПК-3, ОПК-6	
	4.1 Прикладной характер информационных технологий											
	4.2 Инструментальная среда прикладных информационных технологий: программные, технические и методические средства.	10	4	2	0	2	2	4	0			
	4.3 Информационные технологии в АПК. Решение прикладных задач.											
	Промежуточная аттестация	36	x	x	x	x		x	x	Экзамен		
	Итого по дисциплине	108	32	14	0	18	10	30	12			
Заочная форма обучения												
	Основные понятия и этапы становления информационных технологий									Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания	УК-1, ОПК-3, ОПК-6	
1	1.1 Информация, ее виды и свойства. Превращение информации в ресурс.											
	1.2 Определение и задачи информационных технологий. Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.	20	-	-	-	-	-	20	0			
	1.3 Базовые информационные процессы, характеристика и модели.											
	1.4 Классификация информационных технологий											
2	Основы базовых информационных технологий									Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания	УК-1, ОПК-3, ОПК-6	
	2.1 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий											
	2.2 Информационные технологии обработки текстовой информации.											
	2.3 Информационные технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы.	24	4	2	0	2	-	20	10			
	2.4 Технологии обработки графической информации, аудио- и видеoinформации.											
	2.5 Технологии проектирования базы данных. Создание объектов баз данных.											
3	Базовые информационные технологии									Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания	УК-1, ОПК-3, ОПК-6	
	3.1 Основные сведения о базовых информационных технологий											
	3.2 Мультимедийные технологии и их инструментальные средства. Создание презентаций											
	3.3 Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса.											
	3.4 Статистические информационные технологии и их средства реализации.	26	6	2	0	4	-	20	10			
	3.5 Информационные технологии автоматизированного проектирования											
	3.6 CASE технологии. Классификация CASE средств и их возможности. Реализация CASE технологии в профессиональной деятельности											
	3.7 Сетевые и облачные технологии. Технологии защиты информации											

4	Прикладные информационные технологии									Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания	УК-1, ОПК-3, ОПК-6
	4.1 Прикладной характер информационных технологий	29	-	-	-	-	-	29	-		
	4.2 Инструментальная среда прикладных информационных технологий: программные, технические и методические средства.										
	4.3 Информационные технологии в АПК. Решение прикладных задач.										
Промежуточная аттестация	9	x	x	x	x		x	x	Экзамен		
Итого по дисциплине		108	10	4	0	6	-	89	20		

**4.2 Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины**

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
раздела	лекции		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	
1	1	<i>Тема: Основные понятия и этапы становления информационных технологий</i>	2	-	Лекция визуализация	
		1 Информация, ее виды и свойства. Превращение информации в ресурс.				
		2 Определение и задачи информационных технологий. Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.				
		3 Базовые информационные процессы, характеристика и модели.				
		4 Классификация информационных технологий				
2	2, 3	<i>Тема: Основы базовых информационных технологий</i>	4	2	Лекция визуализация	
		1 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий				
		2 Информационные технологии обработки текстовой информации. Текстовые редакторы и процессоры.				
		3 Информационные технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы.				
		4 Технологии проектирования базы данных. Создание объектов баз данных.				
3	4	<i>Тема: Базовые информационные технологии. Мультимедийные технологии</i>	2	2	Лекция визуализация	
		1 Основные сведения о базовых информационных технологий				
			2 Мультимедийные технологии и их инструментальные средства. Создание презентаций			
	5	<i>Тема: Базовые информационные технологии. Электронный офис. Статистические и CASE технологии</i>	4	-	Лекция визуализация	
		1 Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса.				
2 Статистические информационные технологии и их средства реализации. Технологии Data Mining.						
		3. Информационные технологии автоматизированного проектирования. CASE технологии. Классификация CASE средств и их возможности. Реализация CASE технологии в предметных областях.				
4	6	Прикладные информационные технологии	2	-	Лекция визуализация	

		1 Инструментальная среда прикладных информационных технологий: программные, технические и методические средства			
		2 Информационные технологии в АПК			
Общая трудоемкость лекционного курса			14	4	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		14	- очная форма обучения		14
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
<i>Примечания:</i>					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины (не предусмотрено учебным планом)

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная / очно- заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	2	<i>Тема семинара</i>				
		1. вопрос на обсуждение				
		2. вопрос на обсуждение				
2	3	<i>Тема семинара</i>				
		1. вопрос на обсуждение				
		2. вопрос на обсуждение				
	4	<i>Тема семинара</i>				
		1. вопрос на обсуждение				
		2. вопрос на обсуждение				
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная/очно-заочная форма обучения			- очная/очно-заочная форма обучения			
- заочная форма обучения			- заочная форма обучения			
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения						
- заочная форма обучения						
<i>* Условные обозначения:</i>						
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС;						
ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)						
<i>Примечания:</i>						
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;						
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.4 Лабораторный практикум. Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная / очно-заочная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1,2	1,2	Информационные технологии создания и обработки текстовой информации. Пакеты прикладных программ (ППП). Тестовый редактор. Текстовый процессор. Google Workspace. Google Документы Разработка комплекса документов.	4	2	+	-	
	3,4,5	3,4,5	Информационные технологии создания и обработки табличной и числовой информации. Пакеты прикладных программ (ППП). Табличный процессор. Google Workspace. Google Таблицы. Оформление таблиц. Выполнение расчетных операций. Графические возможности. Реализация численных методов. Реализация оптимизационных задач.	6	2	+	-	
3	6	6	Мультимедийные технологии. Средства презентационной графики. Пакеты прикладных программ (ППП). Google Workspace. Google Презентации. Графические возможности. Создание презентаций.	2	2	+	-	
3	7,8	7,8	Технологии защиты информации. Криптографические методы защиты данных. Парольная защита информации программного обеспечения.	2	-	-	-	Работа в малых группах
	9,10	9,10	Статистические информационные технологии и их средства реализации. Технологии Data Mining.	2	-	-	-	
4	11,12	11,12	Прикладные информационные технологии. Решение прикладных задач. Информационные технологии в профессиональной деятельности.	2	-	+	-	Работа в малых группах
Итого ЛР		9	Общая трудоемкость ЛР	18	6	х		
* в т.ч. при использовании материалов MOOK «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (MOOK) по подмодели 3 «MOOK как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)								
Примечания:								

- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;
 - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине (не предусмотрено учебным планом)

5.1.2 Выполнение и сдача индивидуального задания в виде расчетно-графической работы (РГР)

Любому специалисту в своей практической деятельности приходится изучать зависимости между различными параметрами исследуемых объектов, процессов и систем. Для вычисления значений сложных функций часто используется вычисление значения отрезка ряда, аппроксимирующего функцию. Аппроксимация также используется для обработки экспериментальных или натуральных данных. На практике специалист чаще всего получает зависимости между исследуемыми параметрами экспериментально. В этом случае ставится натурный эксперимент, изменяются значения параметров на входе системы, измеряются значения параметров на выходе системы. Результаты измерений заносятся в таблицу. В результате проведения натурального эксперимента получается, так называемая, табличная функция.

При постановке задачи моделирования для определения значений функции в других точках, отличных от заданных табличных значений нужно заменить табличную функцию аналитической. Для этой цели используются методы *аппроксимации* и *интерполяции*.

Задания для выполнения:

Исследование числовых характеристик функции. Аппроксимация и интерполяция.

Прикладная задача профессиональной деятельности с применением инструментальных средств прикладных программ.

По заданным таблично экспериментальным данным найдите значения функций в заданных точках.

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4	
x	f(x)	x	f(x)	x	f(x)	x	f(x)
0	6,2	0	-6,2	1	6,2	0	-6,2
1	2,22	1	-3,22	2	18,5	1	-3,22
2	-1,15	2	1,15	3	22,6	2	1,15
3	-3,2	3	3,2	4	24,55	3	3,2
4	-1,6	4	4,5	5	26,3	4	1,6
5	1,85	5	5,75	6	28,55	5	-2,65
6	5,65	6	8	7	30,1	6	-5,65
<i>в точке:</i>	3,5	<i>в точке:</i>	1,5	<i>в точке:</i>	4,5	<i>в точке:</i>	2,5

1. По исходным данным задачи выполнить необходимые вычислительные действия, графическую интерпретацию и анализ полученных результатов средствами электронных таблиц (табличного процессора в пакете офисных программ);

2. Сформулировать пояснительную записку по процессу выполнения решения задачи и анализу полученных результатов средствами текстового процессора.

5.1.2.1 Место расчетно-графической работы в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых	Компетенции, формирование/развитие которых
--------------------------------------	--

обучающимися сопровождается или завершается выполнением РГР		обеспечивается в ходе выполнения РГР
№	Наименование	
2	Основы базовых информационных технологий	
4	Прикладные информационные технологии	УК-1, ОПК-3, ОПК-6

5.1.2.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения РГР

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения РГР – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения РГР учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если решение заданий оформлено грамотно, в частности методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными. Обоснованно получен верный ответ или получен неверный ответ из-за негрубой ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения или допущена единичная ошибка, возможно, приведшая к неверному ответу, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения.
- оценка «не зачтено» выставляется, если решение заданий оформлено неграмотно, получен неверный ответ из-за неверной последовательности всех шагов решения, или решено не самостоятельно.

5.1.2 Выполнение и сдача электронной презентации

5.1.2.1 Место электронной презентации в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации
№	Наименование	
1	Основные понятия и этапы становления информационных технологий	УК-1, ОПК-3, ОПК-6
2	Основы базовых информационных технологий	
3	Базовые информационные технологии	
4	Прикладные информационные технологии	

5.1.2.2 Перечень примерных тем электронной презентации

- 1) Основы компьютерной технологии в природообустройстве и водопользование.
- 2) Прикладные программные средства в природообустройстве и водопользование.
- 3) Использование компьютеров в природообустройстве и водопользование. Формы представления документов. Текстовые, графические и табличные виды документов. Использование компьютерных технологий в обработке различной информации для подготовки документов.
- 4) Возможности стандартных программных продуктов для обработки результатов в природообустройстве и водопользование.
- 5) Составление текстовых документов. Правила набора и оформление текстовых документов. Создание делового документа.
- 6) Представление данных в табличной форме. Формы представления таблиц в природообустройстве и водопользование. Варианты представления данных в виде диаграмм и графиков. Обработка данных природообустройства и водопользования съёмок с использованием стандартных программ.

- 7) Виды документов, содержащих графические материалы в природообустройстве и водопользование. Особенности оформления.
- 8) Программные средства для обработки результатов в агрономии. Создание слайда. Разметка слайда. Вставка диаграммы, таблицы. Настройка презентации. Произвольный показ. Разработка презентаций по теме: «Моя профессия».
- 9) Прикладные графические программы специального назначения. Прикладные программы применяемые в РФ. Структура программ. Способы ввода информации в компьютер. Использование специальных приложений для решения конкретных задач.
- 10) ГИС системы в природообустройстве и водопользование.
- 11) Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса. Автоматизированное рабочее место инженера.
- 12) Мультимедийные технологии. Средства презентационной графики. Создание презентаций.
- 13) Прикладные информационные технологии и их классификация. Информационные технологии в АПК. Виды информационных технологий.
- 14) Информационное обеспечение информационных технологий.
- 15) Современные информационные технологии и их виды.
- 16) Основные компоненты информационной технологии экспертных систем.
- 17) Основные составляющие локальных и глобальных вычислительных сетей.
- 18) Сетевые коммуникационные устройства. Их назначение.
- 19) Технологии проектирования базы данных. Создание объектов баз данных.
- 20) Сетевые технологии обработки данных. Аппаратные средства и протоколы обмена информации.
- 21) Облачные технологии: характеристика, модели обслуживания. Программное обеспечение
- 22) Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения **электронной презентации** – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы;
- «не зачтено» если обучающийся не смог раскрыть теоретическое содержание темы или выполнил работу не самостоятельно.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Прикладная задача профессиональной деятельности с применением инструментальных средств прикладных программ. Задания для выполнения:

- По исходным данным задачи выполнить необходимые вычислительные действия, графическую интерпретацию и анализ полученных результатов средствами электронных таблиц (табличного процессора в пакете офисных программ);
- Сформулировать пояснительную записку по процессу выполнения решения задачи и анализу полученных результатов средствами текстового процессора.

Проектирование баз геоданных.

1. Что такое база геоданных и в чем ее принципиальное отличие от базы данных?
2. Какие задачи решаются в процессе проектирования?
3. В чем особенность каждого из уровней проектирования БГД?

4. На основе каких моделей могут быть спроектированы БГД?

5. Что такое СУБД и какую роль она играет в ГИС?

6. Какие типы пространственных данных могут быть представлены в БГД?

Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-115-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1734819> (дата обращения: 31.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

5.1.3.1 Место контрольной работы в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КР		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения КР
№	Наименование	
2	Основы базовых информационных технологий	УК-1, ОПК-3, ОПК-6
4	Прикладные информационные технологии	

5.1.3.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения контрольной работы

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения КР – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения КР учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог раскрыть теоретическое содержание темы контрольной работы;

– «не зачтено» если обучающийся не смог раскрыть теоретическое содержание темы или не выполнил контрольную работу самостоятельно.

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
2	Базы данных и хранилища данных – сходства и различия. Основные свойства хранилищ. Принципы организации хранилищ. Понятие витрин данных	2	Конспект, тестовые задания
4	Инструментальная среда прикладных информационных технологий: программные, технические и методические средства	2	
3	Понятие электронной цифровой подписи. Процедуры формирования цифровой подписи. Понятия экранирования, межсетевые экраны и анализ защищенности - функции и назначение, роль в обеспечении информационной безопасности.	1	
3	Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса	1	
	Итого	6	
Заочная форма обучения			

2	Современные аппаратные средства информационных технологий	1	Конспект, тестовые задания
3	Вычислительные сети. Адресация в сети. Понятие протоколов сетевого взаимодействия. Internet-технологии (семейство протоколов TCP/IP): определение, состав, назначение.	1	
2	Базы данных и хранилища данных – сходства и различия. Основные свойства хранилищ. Принципы организации хранилищ. Понятие витрин данных	1	
3	Язык HTML - определение, назначение. Адресация ресурсов в сети: понятие и структура URL.	1	
3	Понятие CASE-технологий и CASE-средств, основные достоинства и недостатки CASE-средств для разработки ИС. Примеры популярных CASE-средств.	2	
3	Понятие электронной цифровой подписи. Процедуры формирования цифровой подписи. Понятия экранирования, межсетевые экраны и анализ защищенности - функции и назначение, роль в обеспечении информационной безопасности.	2	
3	Уровни информационной безопасности (законодательный, административный, процедурный, программно-технический) – краткая характеристика.	2	
1	Современные информационные технологии и их виды	2	
2	Информационные технологии автоматизированного проектирования	4	
1	Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.	4	
2	Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса	4	
3	Статистические информационные технологии и их средства реализации	4	
	Итого	28	

Примечание:

- учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог раскрыть основное теоретическое содержание темы и выполнил предложенные тестовые задания (не менее 60%)
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть основное теоретическое содержание темы и выполнил предложенные тестовые задания (менее 60%).

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по темам лабораторных занятий	Вопросы для самоподготовки Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия.	1. Рассмотрение теоретических вопросов темы занятия. 2. Изучение литературы по теоретическим вопросам темы занятия. 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта.	6
Заочная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по темам лабораторных занятий	Вопросы для самоподготовки Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия.	4. Рассмотрение теоретических вопросов темы занятия. 5. Изучение литературы по теоретическим вопросам темы занятия. 6. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта.	18

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопросов, владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание вопросов, не владеет методиками при решении практических задач или выполнил несамостоятельно.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
<i>Тест</i>	<i>Тест</i>	<i>Тест</i>	4
Опрос	Опрос	Опрос	2
Заочная форма обучения			
<i>Тест</i>	Подгруппа	по результатам изучения разделов дисциплины	23

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Смешанный (Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа. Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.О.07 Информационные технологии
в составе ОПОП 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры математических и естественнонаучных дисциплин; протокол № 14 от 25.05.2021 г. Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент  Т. Ю. Степанова
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.02 – Природообустройство и водопользование; протокол № 11 от 08.06.2021 г. Председатель МКН – 20.03.02  В. В. Попова
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:
Доцент, доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики и методики обучения информатике ФГБОУ ВО ОмГПУ  Г. А. Федорова



9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины представлены в приложении 10.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Советов, Б. Я. Информационные технологии : учеб. для бакалавров / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский ; С.-Петерб. гос. электротехн. ун-т. - 6-е изд. - Москва : Юрайт, 2012. - 263 с. - ISBN 978-5-9916-2016-1	НСХБ
Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1406486 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1220288 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Информатика: система управления базами данных Microsoft Access : учебно-методическое пособие / составители А. Г. Семёнова, Е. В. Тимошкина. - Ижевск : Ижевская ГСХА, 2013. - 48 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/133967 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	http:// e.lanbook.com
Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109660-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1731904 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Использование облачных технологий в образовательной деятельности: руководство пользователя : учебное пособие / Т. Ю. Степанова, Л. В. Ламонина, Д. И. Гуляс, С. А. Беляков. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 60 с. — ISBN 978-5-89764-479-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64855 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http:// e.lanbook.com
Царев, Р. Ю. Информационные технологии: учебное пособие / Р. Ю. Царев. - Красноярск: КрасГАУ, 2017. - 340 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/130141 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	http:// e.lanbook.com
Шарипов, И.К. Информационные технологии в АПК [Электронный ресурс] : Электронный курс лекций / И.К. Шарипов, И.Н. Воротников, С.В. Аникуев, М.А. Мастепаненко. - Ставрополь, 2014. - 107 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/514565 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Юдина, Н. Ю. Информационные технологии: Учебное пособие / Юдина Н.Ю. - Воронеж:ВГЛУТ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 235 с.: ISBN 978-5-7994-0572-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/858728	http://znanium.com
Инженерные технологии и системы : научный журнал. - Саранск : ФГБОУ ВПО "МГУ им. Н.П. Огарёва" - ISSN 2658-6525. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com	https://znanium.com

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование	Доступ	
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http:// studentlibrary.ru	
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com	
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com	
Электронный периодический справочник «Консультант Плюс»	Локальная сеть университета	
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Национальный открытый университет ИНТУИТ	https://www.intuit.ru	
МООК «Информатика. Часть 1: Теоретические разделы» размещенный на платформе http://www.Mooped.net , ВУЗ-разработчик: Поволжский государственный технологический университет	https://mooped.net/local/coursemanage/courseinfo.php?id=99	
Советов, Б. Я. Информационные технологии: Учеб. для вузов / Б.Я. Советов, В. В. Цехановский. — М.: Высш.шк., 2003.— 263 с.	https://www.studmed.ru/view/sovetov-bya-cehanovskiy-vv-informacionnye-tehnologii_3ebb15f8085.html	
Словари энциклопедии на Академике	http://dic.academic.ru/	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Ламонина Л. В., Смирнова О. Б.	Ламонина Л. В. «Информатика», «Информационные технологии»: основы дисциплин: практикум [Электронный ресурс] / Л.В. Ламонина, О.Б. Смирнова. – Электрон. дан. – Омск : ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019.	http://do.omgau.org
Ламонина Л. В., Степанова Т. Ю.	Ламонина Л.В. Информационные технологии : практикум [Электронный ресурс] / Л.В. Ламонина, Т.Ю. Степанова. – Электрон. дан. – Омск : ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019.	http://do.omgau.org
Ламонина Л. В.	Электронный УМКД «Информационные технологии»	http://do.omgau.org

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
Ламонина Л. В., Смирнова О. Б.	Ламонина Л. В. «Информатика», «Информационные технологии»: основы дисциплин: практикум [Электронный ресурс] / Л. В. Ламонина, О. Б. Смирнова. – Электрон. дан. – Омск : ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019.		http://do.omgau.org
Ламонина Л. В., Степанова Т. Ю.	Ламонина, Л. В. Информационные технологии : практикум [Электронный ресурс] / Л. В. Ламонина, Т. Ю. Степанова. – Электрон. дан. – Омск : ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019.		http://do.omgau.org
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
(представлены отдельным документом)**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Свободная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	
СПС «Консультант+»	http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа обучающегося

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория для проведения лекционных и практических занятий	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютерами с выходом в «Интернет», с программным обеспечением, рабочие места обучающихся. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, экран.
Аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютерный класс с выходом в «Интернет». Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с выходом в «Интернет», с программным обеспечением. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, Список ПО на компьютере: Пакет офисных программ
Аудитория для самостоятельной работы (компьютерный класс с выходом в Интернет)	Компьютерный класс с выходом в «Интернет». Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с выходом в «Интернет», с программным обеспечением. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, экран. Список ПО на компьютере: Пакет офисных программ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: у обучающихся проводятся лекционные, практические и лабораторные занятия.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ:

1. Самостоятельное изучение тем/вопросов программы
2. Самоподготовка к аудиторным занятиям

По итогам изучения данных тем обучающийся готовится к опросу по контрольным вопросам, проходит тестирование.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета.

К изучению дисциплины предъявляются следующие организационные требования:

– посещение обучающимися аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям, активная работа на них;

– выполнение заданий лабораторных и практических работ.

– активная внеаудиторная работа;

– своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины состоит в формировании у обучающихся способности использования информационных технологий для решения задач; умений осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных.

При организации и проведении лекционных занятий решаются следующие задачи:

1) Знакомство с направлениями и перспективами развития информационных технологий.

2) Углубление и закрепление устойчивых навыков использования информационных технологий для обработки информационных ресурсов.

3) Изучение функциональных особенностей прикладных программных продуктов, применяемых при проведении автоматизированного анализа данных.

4) Развитие навыков сетевого взаимодействия для работы с ресурсами Интернет.

в том числе воспитательного характера:

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание на:

1) получение обучающимися определенных знаний об использовании информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

2) отсутствие дублирования материала с другими учебными дисциплинами.

3) акцентировать внимание на новые информационные технологии.

Лекции проводятся в интерактивной форме в виде лекции-визуализации с использованием электронной презентации и облачных технологий (использование инструментов Google) и лекции с разбором конкретных ситуаций.

Лекция – визуализация позволяет свернуть мыслительное содержание и разные виды информации в наглядный образ, который, будучи воспринятым, позволит служить опорой для мыслительных и практических действий. Лекция – визуализация учит преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

Лекция с разбором конкретных ситуаций по форме похожа на лекцию-дискуссию, однако, на обсуждение преподаватель ставит не вопросы, а конкретную ситуацию. Обычно, такая ситуация представляется устно или в очень короткой видеозаписи, диафильме. Поэтому изложение ее должно быть очень кратким, но содержать достаточную информацию для оценки характерного явления и обсуждения. Слушатели анализируют и обсуждают эти микроситуации и обсуждают их сообща, всей аудиторией.

Преподавателю необходимо контролировать усвоение материала путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний, устного опроса.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими достижениями науки, представить ее содержание в систематизированном

виде. Преподаватель должен давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

Организация и проведение практических и лабораторных занятий

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические и лабораторные занятия, которые проводятся в следующей форме: работа в малых группах и индивидуально.

Работа в малых группах (постоянного или сменного состава) способствует наиболее полному раскрытию потенциала студентов в ответственном взаимодействии, овладение знаниями, умениями и навыками каждым студентом на уровне, соответствующем его индивидуальным особенностям развития.

Организация самостоятельной работы

Преподаватель формирует содержание, планирует, организует, руководит, контролирует самостоятельную работу обучающихся в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов и программ.

Преподавателю необходимо пояснить общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе составить развёрнутый план изложения темы;
- 3) оформить отчётный материал в виде конспекта;
- 4) предоставить отчётный материал преподавателю.

Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает темы для самостоятельного изучения, определяет сроки выполнения и предоставления отчетных материалов преподавателю.

На самостоятельное изучение выносятся следующие темы:

Очная форма обучения

- Базы данных и хранилища данных – сходства и различия. Основные свойства хранилищ. Принципы организации хранилищ. Понятие витрин данных
- Инструментальная среда прикладных информационных технологий: программные, технические и методические средства
- Понятие электронной цифровой подписи. Процедуры формирования цифровой подписи. Понятия экранирования, межсетевые экраны и анализ защищенности - функции и назначение, роль в обеспечении информационной безопасности.
- Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса

Заочная форма обучения

- Современные аппаратные средства информационных технологий
- Вычислительные сети. Адресация в сети. Понятие протоколов сетевого взаимодействия. Internet-технологии (семейство протоколов TCP/IP): определение, состав, назначение.
- Базы данных и хранилища данных – сходства и различия. Основные свойства хранилищ. Принципы организации хранилищ. Понятие витрин данных
- Язык HTML - определение, назначение. Адресация ресурсов в сети: понятие и структура URL.
- Понятие CASE-технологий и CASE-средств, основные достоинства и недостатки CASE-средств для разработки ИС. Примеры популярных CASE-средств.
- Понятие электронной цифровой подписи. Процедуры формирования цифровой подписи. Понятия экранирования, межсетевые экраны и анализ защищенности - функции и назначение, роль в обеспечении информационной безопасности.
- Уровни информационной безопасности (законодательный, административный, процедурный, программно-технический) – краткая характеристика.
- Современные информационные технологии и их виды
- Информационные технологии автоматизированного проектирования
- Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.
- Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса
- Статистические информационные технологии и их средства реализации

Заочная форма обучения

- Современные аппаратные средства информационных технологий
- Вычислительные сети. Адресация в сети. Понятие протоколов сетевого взаимодействия. Internet-технологии (семейство протоколов TCP/IP): определение, состав, назначение.
- Базы данных и хранилища данных – сходства и различия. Основные свойства хранилищ. Принципы организации хранилищ. Понятие витрин данных

- Язык HTML - определение, назначение. Адресация ресурсов в сети: понятие и структура URL.
- Понятие CASE-технологий и CASE-средств, основные достоинства и недостатки CASE-средств для разработки ИС. Примеры популярных CASE-средств.
- Понятие электронной цифровой подписи. Процедуры формирования цифровой подписи. Понятия экранирования, межсетевые экраны и анализ защищенности - функции и назначение, роль в обеспечении информационной безопасности.
- Уровни информационной безопасности (законодательный, административный, процедурный, программно-технический) – краткая характеристика.
- Современные информационные технологии и их виды
- Информационные технологии автоматизированного проектирования
- Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.
- Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса
- Статистические информационные технологии и их средства реализации

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала выполнил конспект, смог раскрыть основное содержание темы,
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть основное содержание темы или выполнил несамостоятельно.

Самоподготовка к занятиям практического типа по дисциплине

Самоподготовка к занятиям осуществляется в виде подготовки к практическим и лабораторным занятиям по заранее известным темам и вопросам.

Во время руководства преподаватель консультирует по методике самоподготовки, по выполнению конкретных заданий по дисциплине, по критериям оценки качества выполняемой самостоятельной работы; по целям, средствам, трудоемкости, срокам выполнения, формам контроля самостоятельной работы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопросов, владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не смог раскрыть теоретическое содержание вопросов, не владеет методиками при решении практических задач или выполнил не самостоятельно.

Контрольные мероприятия по результатам изучения дисциплины

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится контроль в виде тестирования.

Критерии оценки ответов на тестовые вопросы:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования**

**ОПОП по направлению
20.03.02 Природообустройство и водопользование**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Направленность (профиль) «Инженерные системы сельскохозяйственного
водоснабжения, обводнения и водоотведения»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	математических и естественнонаучных дисциплин
Разработчик, старший преподаватель	Л. В. Ламонина
Омск 2021	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры математических и естественнонаучных дисциплин, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
 учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
 с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знает и понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение	Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, умеет структурировать решение.	Владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие; структурирует решение, осуществляет декомпозицию задачи
		ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знает и понимает, как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Владеет навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		ИД-3 _{УК-1} рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знает и понимает, возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Владеет навыками решения задач, оценивая их достоинства и недостатки.
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-3	Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.	ИД-1 _{ОПК-3} применяет информационные технологии, методами измерительной и вычислительной техники	Знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники	Владеет информационными технологиями и методами измерительной и вычислительной техники
		ИД-2 _{ОПК-3} использует в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительно	Знает и использует в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительно	Умеет использовать в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и	Владеет информационными технологиями и методами измерительной и вычислительной техники, используя в профессиональной деятельности в области

		ые технологии, методы измерительной и вычислительной техники.	й и вычислительной техники.	методы измерительной и вычислительной техники.	природообустройства и водопользования.
ОПК-6	Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.	ИД-1 _{ОПК-6} Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.	Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.
		ИД-2 _{ОПК-6} Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ.	Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		самооценка	взаимооценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	1					
- РГР	1.1			Рецензирование		
- Электронная презентация	1.2			Рецензирование		
- Контрольная работа ЗФО	1.3			Рецензирование		
Текущий контроль:	2					
Самостоятельное изучение тем		Перечень тем для самостоятельного изучения		Проверка конспекта		
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	2.1	Вопросы для самоподготовки		Проверка выполненных работ		
-тестирование		Тестовые вопросы		тестирование		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	2.2			Фронтальный контроль текущей успеваемости по контрольным неделям, установленным в университете		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	3			Экзамен		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов
изучения учебной дисциплины**

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	

2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости).	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС.
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины.	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины.

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Типовая структура расчетно-графической работы
	Критерии оценки выполнения РГР
	Перечень тем для выполнения электронной презентации. Процедура выбора темы обучающимся. Этапы работы над электронной презентацией
	Критерии оценки электронной презентации
	Перечень тем для выполнения контрольной работы ЗФО. Процедура выбора темы обучающимся. Этапы работы над контрольной работой
	Критерии оценки контрольной работы
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Типовые тестовые вопросы для проведения итогового тестирования
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового тестирования
	Перечень типовых теоретических вопросов к экзамену
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на вопросы промежуточного контроля

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-1	ИД-1 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает и понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение	Не знает и не понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение	Знает и понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение. Отсутствуют ответы на дополнительные вопросы преподавателя.	Знает и понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных вопросов.	Знает и понимает, как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, знает, как структурировать решение. В ответе присутствует дополнительная информация (не из лекций).	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, умеет структурировать решение.	Не умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не умеет структурировать решение.	Анализирует возможные варианты решения задачи, выделяя ее базовые составляющие, но не умеет структурировать ее решение.	Анализирует возможные варианты решения задачи, выделяя ее базовые составляющие, умеет частично структурировать ее решение.	Анализирует возможные варианты решения задачи, выделяя ее базовые составляющие, структурирует ее решение.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие; структурирует решение, осуществляет декомпозицию задачи	Не владеет навыками анализа задачи, не выделяет ее базовые составляющие; не структурирует решение, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие; не структурирует решение, не осуществляет декомпозицию задачи	Владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие; частично структурирует решение, осуществляет декомпозицию задачи.	Уверенно владеет навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие; структурирует решение, осуществляет декомпозицию задачи.	

ИД-2ук-1	Полнота знаний	Знает и понимает, как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не знает и не понимает, как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знает и понимает, как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Отсутствуют ответы на дополнительные вопросы преподавателя.	Знает и понимает, как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных вопросов.	Знает и понимает, как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. В ответе присутствует дополнительная информация (не из лекций).	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
	Наличие умений	Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не умеет анализировать возможные варианты поиска и критического анализа информации необходимой для решения поставленной задачи.	Анализирует возможные варианты поиска и критического анализа информации на одном примере.	Анализирует пути решения задачи с их оценкой и критическим анализом недостатков и достоинств на двух-трех примерах	Анализирует пути решения задачи с их оценкой и критическим анализом недостатков и достоинств. Разрабатывает наиболее оптимальные пути решения задачи	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Не владеет навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Слабо владеет навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Владеет навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Уверенно владеет навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.	
ИД-3ук-1	Полнота знаний	Знает и понимает, возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не знает и не понимает, возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Приводит примеры применения возможных вариантов решения задач с помощью преподавателя. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных вопросов.	Приводит примеры применения возможных вариантов решения задач с минимальной помощью (наводящими вопросами), оценивая их достоинства и недостатки.	Самостоятельно приводит примеры применения возможных вариантов решения задач с помощью преподавателя, оценивая их достоинства и недостатки.	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
	Наличие умений	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не умеет разрабатывать этапы решения поставленной задачи и не может выделять ее основные составляющие. Допускает грубые ошибки.	Разрабатывает этапы решения поставленной задачи, выделяя, ее основные составляющие допущено несколько ошибок.	Разрабатывает этапы решения поставленной задачи, выделяя, ее основные составляющие допущено несколько ошибок в оформлении.	Разрабатывает этапы решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие без ошибок.	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения задач, оценивая их достоинства и недостатки.	Не владеет навыками решения задач, не может оценить их достоинства и недостатки.	Допускает более двух ошибок при разборе задач с указанием этапов и конечных целей.	Допускает менее двух ошибок при разборе задач с указанием этапов и конечных целей.	Без ошибок производит разбор задачи с указанием этапов и конечных целей.	

ОПК-3	ИД-1 _{ОПК-3}	Полнота знаний	Знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Не знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Знает некоторые информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных наводящих вопросов.	Знает информационные технологии и некоторые методы измерительной и вычислительной техники. Допускает несколько ошибок при ответе.	Знает информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники. Самостоятельно приводит примеры.	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет применять информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Не умеет использовать информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать с трудом информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать базовые информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет информационными технологиями и методами измерительной и вычислительной техники	Не владеет навыками использования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники	Владеет навыками использования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники в конкретной предметной области.	Владеет навыками использования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники, допуская 1-2 несущественные ошибки	Владеет навыками использования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники.	
	ИД-2 _{ОПК-3}	Полнота знаний	Знает и использует в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Не знает и не умеет использовать в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Знает некоторые информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники, применяя их в области природообустройства и водопользования. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных наводящих вопросов.	Знает и использует в области природообустройства и водопользования информационные технологии и некоторые методы измерительной и вычислительной техники. Допускает несколько ошибок при ответе.	Знает и использует в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники. Самостоятельно приводит примеры.	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет использовать в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Не умеет использовать в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать с трудом в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	Умеет использовать в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии и методы измерительной и вычислительной техники.	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет информационными технологиями и методами измерительной и вычислительной техники, используя в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.	Не владеет навыками использования в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования технологий и методов измерительной и вычислительной техники.	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники, допуская 1-2 незначительные ошибки предметной области.	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники, допуская 1-2 незначительные ошибки предметной области.	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационных технологий и методов измерительной и вычислительной техники.	
ОПК-6	ИД-1 _{ОПК-6}	Полнота знаний	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	Не знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, с трудом разбирается в принципах работы современных информационных технологий.	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	Знает определение и задачи информационных технологий (ИТ), основы базовых ИТ, понимает принципы работы современных информационных технологий.	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.	Не умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, с трудом умеет применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области, допуская 1-2 незначительные ошибки предметной области.	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области, допуская 1-2 незначительные ошибки предметной области.	Умеет выделять информационные процессы для формирования структуры ИТ, применять принципы работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.	Не владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.	Владеет навыками анализа структуры и состава основных информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, с трудом принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.	Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.	Владеет навыками анализа структуры и состава информационных процессов и технологий о конкретной предметной области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.	

			области, принципами работы современных информационных технологий в конкретной предметной области.		информационных технологий в конкретной предметной области	технологий в конкретной предметной области, допуская 1-2 несущественные ошибки	технологий в конкретной предметной области	
ИД-2 _{Опк-6}	Полнота знаний	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ	Не знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, с трудом разбирается в современном состоянии и тенденциях их развития, базовых ИТ	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ, допуская 1-2 несущественные ошибки	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ, допуская 1-2 несущественные ошибки	Знает состав, структуру, классификацию ИТ, современное состояние и тенденции их развития, базовые ИТ	Опрос, тестирование, РГР, электронная презентация, теоретические и практические задания экзаменационного задания
	Наличие умений	Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные	Не умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Умеет с трудом определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допуская 1-2 несущественные ошибки	Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допуская 1-2 несущественные ошибки	Умеет определять, интерпретировать и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи, учитывать предметную область в прикладных ИТ, применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.	Не владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, с трудом использует современные информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности, допуская 1-2 несущественные ошибки	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности, допуская 1-2 несущественные ошибки	Владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности.	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Типовая структура расчетно-графической работы

Любому специалисту в своей практической деятельности приходится изучать зависимости между различными параметрами исследуемых объектов, процессов и систем. Для вычисления значений сложных функций часто используется вычисление значения отрезка ряда, аппроксимирующего функцию. Аппроксимация также используется для обработки экспериментальных или натурных данных. На практике специалист чаще всего получает зависимости между исследуемыми параметрами экспериментально. В этом случае ставится натурный эксперимент, изменяются значения параметров на входе системы, измеряются значения параметров на выходе системы. Результаты измерений заносятся в таблицу. В результате проведения натурального эксперимента получается, так называемая, табличная функция.

При постановке задачи моделирования для определения значений функции в других точках, отличных от заданных табличных значений нужно заменить табличную функцию аналитической. Для этой цели используются методы *аппроксимации* и *интерполяции*.

Задания для выполнения:

Исследование числовых характеристик функции. Аппроксимация и интерполяция.

Прикладная задача профессиональной деятельности с применением инструментальных средств прикладных программ.

По заданным таблично экспериментальным данным найдите значения функций в заданных точках.

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4	
x	f(x)	x	f(x)	x	f(x)	x	f(x)
0	6,2	0	-6,2	1	6,2	0	-6,2
1	2,22	1	-3,22	2	18,5	1	-3,22
2	-1,15	2	1,15	3	22,6	2	1,15
3	-3,2	3	3,2	4	24,55	3	3,2
4	-1,6	4	4,5	5	26,3	4	1,6
5	1,85	5	5,75	6	28,55	5	-2,65
6	5,65	6	8	7	30,1	6	-5,65
в точке:	3,5	в точке:	1,5	в точке:	4,5	в точке:	2,5

1. По исходным данным задачи выполнить необходимые вычислительные действия, графическую интерпретацию и анализ полученных результатов средствами электронных таблиц (табличного процессора в пакете офисных программ);
2. Сформулировать пояснительную записку по процессу выполнения решения задачи и анализу полученных результатов средствами текстового процессора.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если решение заданий оформлено грамотно, в частности методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными. Обоснованно получен верный ответ или получен неверный ответ из-за негрубой ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения или допущена единичная ошибка, возможно, приведшая к неверному ответу, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения.

- оценка «не зачтено» выставляется, если решение заданий оформлено неграмотно, получен неверный ответ из-за неверной последовательности всех шагов решения, или решено самостоятельно.

Перечень примерных тем электронной презентации

- 1) Основы компьютерной технологии в природообустройстве и водопользование.
- 2) Прикладные программные средства в природообустройстве и водопользование.

- 3) Использование компьютеров в природообустройстве и водопользовании. Формы представления документов. Текстовые, графические и табличные виды документов. Использование компьютерных технологий в обработке различной информации для подготовки документов.
- 4) Возможности стандартных программных продуктов для обработки результатов в природообустройстве и водопользовании.
- 5) Составление текстовых документов. Правила набора и оформления текстовых документов. Создание делового документа.
- 6) Представление данных в табличной форме. Формы представления таблиц в природообустройстве и водопользовании. Варианты представления данных в виде диаграмм и графиков. Обработка данных природообустройства и водопользования съёмками с использованием стандартных программ.
- 7) Виды документов, содержащих графические материалы в природообустройстве и водопользовании. Особенности оформления.
- 8) Программные средства для обработки результатов в агрономии. Создание слайда. Разметка слайда. Вставка диаграммы, таблицы. Настройка презентации. Произвольный показ. Разработка презентаций по теме: «Моя профессия».
- 9) Прикладные графические программы специального назначения. Прикладные программы применяемые в РФ. Структура программ. Способы ввода информации в компьютер. Использование специальных приложений для решения конкретных задач.
- 10) ГИС системы в природообустройстве и водопользовании.
- 11) Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса. Автоматизированное рабочее место инженера.
- 12) Мультимедийные технологии. Средства презентационной графики. Создание презентаций.
- 13) Прикладные информационные технологии и их классификация. Информационные технологии в АПК. Виды информационных технологий.
- 14) Информационное обеспечение информационных технологий.
- 15) Современные информационные технологии и их виды.
- 16) Основные компоненты информационной технологии экспертных систем.
- 17) Основные составляющие локальных и глобальных вычислительных сетей.
- 18) Сетевые коммуникационные устройства. Их назначение.
- 19) Технологии проектирования базы данных. Создание объектов баз данных.
- 20) Сетевые технологии обработки данных. Аппаратные средства и протоколы обмена информацией.
- 21) Облачные технологии: характеристика, модели обслуживания. Программное обеспечение
- 22) Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.

Выбор темы электронной презентации

- Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование с учетом его познавательных интересов. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы презентации из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.
- Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины.

Этапы работы над электронной презентацией

- Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.
- Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.
- На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план электронной презентации, с учетом замысла работы по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

- *Оглавление* (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) электронной презентации и номера слайдов, указывающие начало этих разделов в тексте презентации.
- *Основная часть* презентации может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 3-4 слайда (подпункта, раздела).
- Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.
- *Заключение* (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор презентации из работы над данной темой. Выводы делаются с учетом опубликованных в источниках различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в презентации, сопоставления их и личного мнения автора презентации. Заключение по объему не должно превышать 1-2 слайда.
- *Приложения* могут включать графики, таблицы.
- *Библиография* (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания презентации электронные источники информации.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы;
- «не зачтено» если обучающийся не смог раскрыть теоретическое содержание темы или выполнил работу несамостоятельно.

Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Прикладная задача профессиональной деятельности с применением инструментальных средств прикладных программ. Задания для выполнения:

- По исходным данным задачи выполнить необходимые вычислительные действия, графическую интерпретацию и анализ полученных результатов средствами электронных таблиц (табличного процессора в пакете офисных программ);
- Сформулировать пояснительную записку по процессу выполнения решения задачи и анализу полученных результатов средствами текстового процессора.

Проектирование баз геоданных.

1. Что такое база геоданных и в чем ее принципиальное отличие от базы данных?
2. Какие задачи решаются в процессе проектирования?
3. В чем особенность каждого из уровней проектирования БГД?
4. На основе каких моделей могут быть спроектированы БГД?
5. Что такое СУБД и какую роль она играет в ГИС?
6. Какие типы пространственных данных могут быть представлены в БГД?

Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-115-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1734819> (дата обращения: 31.07.2021). — Режим доступа: по подписке.

5.1.3.1 Место контрольной работы в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КР		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения КР
№	Наименование	
2	Основы базовых информационных технологий	УК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2
4	Прикладные информационные технологии	

5.1.3.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения контрольной работы

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения КР – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения КР учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог раскрыть теоретическое содержание темы контрольной работы;
- «не зачтено» если обучающийся не смог раскрыть теоретическое содержание темы или не выполнил контрольную работу самостоятельно.

3.1.2. Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы

Очная форма обучения

- Базы данных и хранилища данных – сходства и различия. Основные свойства хранилищ. Принципы организации хранилищ. Понятие витрин данных
- Инструментальная среда прикладных информационных технологий: программные, технические и методические средства
- Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса
- Статистические информационные технологии и их средства реализации
- Современные аппаратные средства информационных технологий
- Вычислительные сети. Адресация в сети. Понятие протоколов сетевого взаимодействия. Internet-технологии (семейство протоколов TCP/IP): определение, состав, назначение.
- Базы данных и хранилища данных – сходства и различия. Основные свойства хранилищ. Принципы организации хранилищ. Понятие витрин данных
- Язык HTML - определение, назначение. Адресация ресурсов в сети: понятие и структура URL.
- Понятие CASE-технологий и CASE-средств, основные достоинства и недостатки CASE-средств для разработки ИС. Примеры популярных CASE-средств.
- Понятие электронной цифровой подписи. Процедуры формирования цифровой подписи. Понятия экранирования, межсетевые экраны и анализ защищенности - функции и назначение, роль в обеспечении информационной безопасности.
- Уровни информационной безопасности (законодательный, административный, процедурный, программно-технический) – краткая характеристика.
- Современные информационные технологии и их виды
- Информационные технологии автоматизированного проектирования
- Этапы становления и основные направления развития информационных технологий.
- Технологии электронного офиса. Инструментальные средства автоматизации офиса
- Статистические информационные технологии и их средства реализации

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме.
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
- 2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
- 3) Предоставить отчётный материал преподавателю
- 4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
- 6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти тестирование по разделу на аудиторном занятии и итоговое тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

– оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог раскрыть основное теоретическое содержание темы и выполнил предложенные тестовые задания (не менее 60%)

– оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть основное теоретическое содержание темы и выполнил предложенные тестовые задания (менее 60%).

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к лабораторным занятиям

Информационные технологии создания и обработки текстовой информации

1. Какую информацию считают текстовой информацией?
2. На какие группы можно условно разделить программы для создания и обработки текстовой информации?
3. Приведите примеры программы общего и специализированного назначения.
4. Как можно классифицировать текстовые редакторы по выполняемым функциям?
5. Для чего предназначены системы распознавания текста?
6. Какие системы применяются при переводе текстов?
7. Назовите основные возможности текстового процессора.
8. В чем отличие текстового редактора от текстового процессора?
9. Приведите примеры текстовых редакторов (процессоров)
10. Каковы основные возможности текстового процессора?
11. Что такое редактирование текста?
12. Что включает в себя форматирование текста?
13. Опишите основные приемы работы с таблицами в текстовом процессоре
14. Опишите основные приемы работы с изображениями в текстовом процессоре

Информационные технологии создания и обработки табличной и числовой информации

1. Перечислите два способа обработки числовой информации.
2. Опишите основные возможности обработки числовой информации с помощью электронных калькуляторов;
3. Опишите основные возможности обработки числовой информации с помощью электронных табличных процессоров/редакторов.
4. Какое программное средство называют табличных процессоров/редакторов? В чем состоит их отличие?
5. Приведите примеры табличных процессоров/редакторов.
6. Опишите функциональные возможности любого из известных Вам табличных процессоров/редакторов.

Мультимедийные технологии. Средства презентационной графики

1. Понятие о мультимедиа и их предназначении
2. Какие компоненты включаются в технологии мультимедиа? Охарактеризуйте аппаратные средства компьютера, обеспечивающие доступ к данным и воспроизведение мультимедийной информации; программные средства, обслуживающие доступ и воспроизведение; носители информации в мультимедиа-формате.
3. Понятие о звуковом сигнале. Основные характеристики звука.
4. Понятие о цифровом изображении. Его отличие от видеоинформации.
5. Средства, с помощью которых можно вносить на компьютер графическую и видеоинформацию.
6. Наиболее распространённые программы для работы с графикой и звуком.
7. Наиболее распространённые форматы мультимедийных файлов.
8. Способы передачи мультимедийной информации.
9. Средства презентационной графики и их назначение. Примеры
10. Графический редактор. Мультимедиа-презентация Системы деловой
11. Системы научной и инженерной графики
12. Функциональные возможности программных средств разработки динамических презентаций

Прикладные информационные технологии.

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Сформулируйте основную задачу прикладных информационных технологий
2. Перечислите основные научные проблемы в области исследования прикладных информационных технологий.
3. Дайте определение прикладной информационной технологии. Классификация ИТ.
4. Предметные ИТ. Приведите примеры.
5. Проблемно-ориентированные ИТ. Приведите примеры.
6. Управленческие ИТ. Приведите примеры.
7. Функциональные ИТ. Приведите примеры.
8. Сформулируйте задачи применения информационных технологий в сельском хозяйстве.
9. Приведите примеры применения информационных технологий в АПК
10. Приведите примеры баз данных и прикладного программного обеспечения сельскохозяйственной направленности
11. Сформулируйте перспективы развития информационных технологий в сельском хозяйстве.
12. Приведите примеры применения информационных технологий в Вашей профессиональной деятельности

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопросов, владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не смог раскрыть теоретическое содержание вопросов, не владеет методиками при решении практических задач или выполнил несамостоятельно.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Типовые тестовые вопросы итогового тестирования

1. Цель информатизации общества заключается в
справедливом распределении материальных благ
удовлетворении духовных потребностей человека
+максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций
2. Какое определение информационных ресурсов общества соответствует Федеральному закону "Об информации, информатизации и защите информации"

Информационные ресурсы общества – это сведения различного характера, материализованные в виде документов, баз данных и баз знаний.

+Информационные ресурсы общества – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других системах), созданные, приобретенные за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ.

Информационные ресурсы общества – это множество web-сайтов, доступных в Интернете

3. Укажите принцип, согласно которому может быть создана функционально-позадачная информационная система
оперативности
блочный
интегрированный
+ позадачный
процессный

4. Открытая информационная система это
Система, включающая в себя большое количество программных продуктов
Система, включающая в себя различные информационные сети
Система, созданная на основе международных стандартов
+Система, ориентированная на оперативную обработку данных
Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов

5. Информационная технология это
Совокупность технических средств
Совокупность программных средств
Совокупность организационных средств
Множество информационных ресурсов
+Совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации

6. Информационными процессами называются действия, связанные с...
работой во всевозможных информационных системах
работой средств массовой информации
+хранением, обменом и обработкой информации
поиском информации в информационных системах

7. Электронные документы, входящие в электронный документооборот, могут быть получены ...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ:
+методом сканирования

- +по электронной почте
- с помощью лазерного принтера
- +с помощью текстового редактора

8. Укажите виды информационных систем предприятия, которые выделяют по степени сложности решаемых задач и динамике принятия решений по реализации этих задач.
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ:

- +функциональные
- +стратегические
- конфиденциальные
- +операционные (оперативные)
- сигнальные

9. Диалоговые информационные технологии – это технологии, которые обеспечивают пользователю доступ к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам с помощью специальных средств связи
ВЕРНО ЛИ ЭТО УТВЕРЖДЕНИЕ?

- верно
- +неверно

10. Информационно-справочные (пассивные) технологии – это технологии, которые поставляют информацию пользователю после его связи с системой по соответствующему запросу
ВЕРНО ЛИ ЭТО УТВЕРЖДЕНИЕ?

- +верно
- неверно

11. Соответствие между объектами
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Коммерческое программное обеспечение	разработано с целью получения прибыли
Условно бесплатное программное обеспечение	создается в качестве рекламы и привлечения внимания к будущему продукту
Свободно распространяемое программное обеспечение	распространяется на условиях свободного лицензионного договора
	автоматизирует работу режимно-секретных предприятий

12. Этапы развития информационных технологий
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1 этап	«ручные» технологии
2 этап	«механические» технологии
3 этап	«электрические» технологии
4 этап	«электронные» технологии
5 этап	«компьютерные» технологии
6 этап	«Internet/Intranet» технологии
	«программные» технологии

13. Единицы измерения информации в порядке возрастания
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ:

- Кило
- Мега
- Гига
- Тера
- Пета

14. Общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей её формы – знаний, называется

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО:

- +информационным

15. Программные средства защищают информацию на машинных носителях ЭВМ с помощью ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ:

+ шифрования

16. Система управления базами данных – это...
+Пакет программ для создания и ведения баз данных
Специализированное вычислительное устройство
Комплекс вычислительных средств
Комплекс вычислительных и программных средств

17. Ввод, редактирование и оформление текстовых данных позволяет осуществлять _____ программное обеспечение.
системное
инструментальное
служебное (сервисное)
+прикладное

18. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:
+точка экрана (пиксель)
объект (прямоугольник, круг и т.д.)
палитра цветов
знакоместо (символ)

19. Если база данных представляет собой таблицу, то отдельные строки этой таблицы называются...
полями
+записями
доменами
рядами

20. Информационные технологии для работы с табличной информацией это-
+табличный процессор
система управления базами данных
оформитель таблиц и данных
текстовый процессор

21. Текстовый процессор – это программа, предназначенная для:
работы с изображениями
управления ресурсами ПК при создании документов
+ ввода, редактирования и форматирования текстовых данных
автоматического перевода с символических языков в машинные коды

22. Управление информацией – это совокупность сведений о состоянии и процессах, протекающих внутри и вовне организации.
ВЕРНО ЛИ ЭТО УТВЕРЖДЕНИЕ?
+верно
неверно

23. База данных представляет собой совокупность неструктурированных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области.
ВЕРНО ЛИ ЭТО УТВЕРЖДЕНИЕ?
верно
+неверно

24. Задачами справочно-правовой системы являются
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+предоставление доступа к различным видам открытой правовой информации, причем, в практически полном объеме
+обеспечение своевременного получения актуальной и достоверной информации
+предоставление возможности эффективно проработать огромный массив правовой информации благодаря использованию современных компьютерных технологий
предоставление консультаций по вопросам правовой информации

25. В текстовом редакторе Word при работе с таблицами можно производить следующие операции с ячейками:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +объединить ячейки
- показать ячейки
- +разбить ячейки

26. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B
1	5	=2*\$A\$1^2-4
2	3	
3		

При копировании ячейки B1 в ячейку B2 в ней будет содержаться значение...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ

+46

27. Установите последовательность этапов сортировки таблицы в текстовом процессоре Word
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1	Выделить таблицу (при помощи мыши или с клавиатуры)
2	Открыть окно сортировки текста, кликнув по соответствующей кнопке ленты меню
3	Задать порядок сортировки (сначала по..., затем по...)
4	Уточнить, есть ли заголовок (шапка) таблицы и исключить его из сортировки со всей таблицей
5	Нажать «ОК»

28. Принятие решений заключается в
прогнозировании бизнес-показателей
оценке альтернатив
выработке возможных альтернатив решения
выборе лучшей альтернативы
анализе последствий выбранного решения

29. Прикладные программные средства информационных технологий:

- +офисный пакет прикладных программ
- мастер публикаций
- база данных
- все что перечислено

30. В ячейке Microsoft Excel A1 необходимо рассчитать сумму содержимого ячеек C1 и B1 для этого в ячейке A1 нужно указать:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

- C1*B1
- +СУММ(C1;B1)
- +C1+B1
- =C1*B1

31. В MS Excel ссылка ячейку C2 при автозаполнении:

- не изменяется
- +изменяется в любом направлении
- изменяется вниз
- изменяется вправо
- в таком виде ссылка не указывается

32. Устройство, предназначенное для подключения компьютера к сети Интернет, называется:

- TV-тюнер
- +роутер
- сетевая карта
- видеоадаптер
- привод DVD-RW

33. Сервер - это:
+компьютер, предоставляющий в доступ пользователям какие-либо ресурсы
компьютер, имеющий подключение к сети Интернет
переносной компьютер
рабочая станция
компьютер с модемом, подключенный к телефонной линии
34. В ячейке MS Excel в результате вычисления формулы появилось значение #####. Это указывает на то, что:
неправильно записано имя используемой функции
произведено деление на ноль
адреса ячеек в формуле записаны на русском языке
+ результат вычислений не помещается в ячейке
был использован недопустимый формат аргументов
35. Какая программа не является антивирусной?
AVP
+Defrag
Norton Antivirus
Dr Web
все перечисленные программы являются антивирусными
36. В текстовом редакторе Microsoft Word при задании нового раздела можно:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
+ изменить ориентацию страниц в новом разделе документа
+ изменить содержимое колонтитулов нового раздела документа
+ изменить нумерацию страниц в новом разделе документа
невозможно ни одно из выше перечисленных действий
37. Верно записана формула для Microsoft Excel:
(A5+G7)/F4
+=(D4+44)*D3
=(D4+C8)*K3
F(x)=A5-J6
38. Текстовые документы имеют расширения...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
*.exe
*.bmp
+*.txt
*.com
+*.docx
39. Контекстное меню можно вызвать, если навести курсор на объект и ...
щелкнуть левой кнопкой мыши
+щелкнуть правой кнопкой мыши
нажать клавишу Enter
выбрать сочетание клавиш Alt + Enter
40. Предметная информационная технология ориентирована на ...
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
+конкретную предметную область
любые предметные области
всех пользователей
+специалистов конкретной области
операционную систему
41. В записи таблицы реляционной базы данных может содержаться
только текстовая информация
только числовая информация
исключительно однородная информация (данные только одного типа)
+неоднородная информация (данные разных типов)

42. Режим, в котором обычно изменяют структуру объектов MS Access, называют:
 режимом таблицы
 режимом формы
 режимом импорта
 +режимом конструктора
 режимом инструментов
43. Реляционная база – это та база данных, в которой данные хранятся в формате _____
 +таблиц
 запросов
 отчетов
 списков
44. Тип данных, предусмотренных в Access для ввода заметок или длинных описаний (до 6400 символов)
 текстовый
 +поле MEMO
 числовой
 денежный
45. Удобными средствами для просмотра интересующих записей является:
 +фильтры
 гиперссылки
 макросы
 счётчик
46. Антивирусные программы относятся к...
 +системному программному обеспечению
 прикладному программному обеспечению
 языкам программирования
47. В текстовом редакторе Microsoft Word при работе с текстом, клавишу Enter необходимо нажимать:
 в конце предложения
 +для завершения абзаца
 в конце строки
 везде в выше перечисленных
 ни одно из вышеперечисленного
48. Под угрозой удаленного администрирования в компьютерной сети понимается угроза ...
 +несанкционированного управления удаленным компьютером
 внедрения агрессивного программного кода в рамках активных объектов Web-страниц
 перехвата или подмены данных на путях транспортировки
 вмешательства в личную жизнь
 поставки неприемлемого содержания
49. Причины возникновения ошибки в данных
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ПЯТИ ВАРИАНТОВ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
 +погрешность измерений
 +ошибка при записи результатов измерений в промежуточный документ
 неверная интерпретация данных
 +ошибки при переносе данных с промежуточного документа в компьютер
 использование недопустимых методов анализа данных
 неустраняемые причины природного характера
 +преднамеренное искажение данных
 +ошибки при идентификации объекта или субъекта хозяйственной деятельности
50. Система электронного документооборота обеспечивает
 перевод документов, созданных рукописным способом, в электронный вид
 + управление документами, созданными в электронном виде

автоматизацию деятельности компании

51. В текстовом редакторе MS Word при задании параметров страницы можно указывать:
тип шрифта, размер шрифта
отступы, интервалы, выравнивание
+ поля, ориентацию, размер бумаги
стиль, шаблон
формат файла

52. Реляционная база данных это совокупность:
полей
форм
+ таблиц
записей

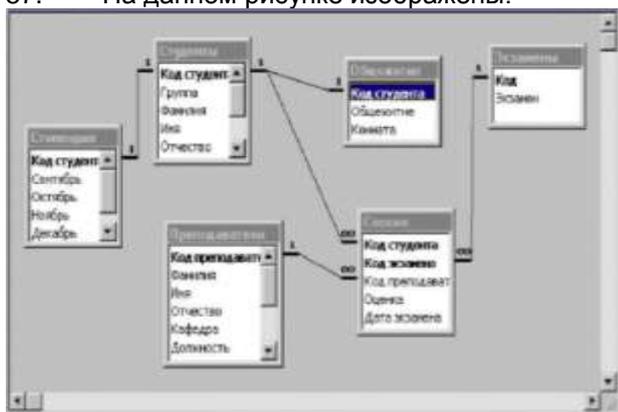
53. Красную строку заданного размера можно установить:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
клавишей Tab
клавишей «Пробел»
+ пользуясь элементами управления на линейке
+ командой Формат=>Абзац

54. Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:
одиночные
+групповые
корпоративные

55. Информационные системы, основанные гипертекстовых документах и мультимедиа:
системы поддержки принятия решений
+информационно-справочные
офисные информационные системы

56. _____ - это новые сведения, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний.
+информация
информационная система
информационная технология

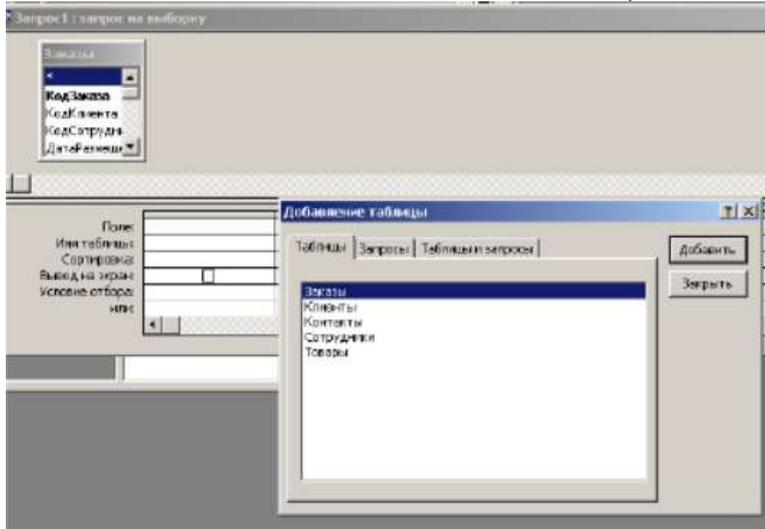
57. На данном рисунке изображены:



+схема данных
подчиненные запросы
схема отчетов базы

58. Автоматизировать операцию ввода в связанных таблицах позволяет ...
+список подстановки
шаблон
условие на допустимое значение
значение по умолчанию

59. Так выглядит окно добавления таблицы при создании запроса



в режиме пользователя
+в режиме конструктора
в режиме мастера

60. Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.
+предметная область
объектная область
база данных
база знаний

61. Информация обладает следующими свойствами, отражающими ее природу и особенности использования: кумулятивность, эмерджентность, неассоциативность, и старение информации.
ВЕРНО ЛИ ЭТО УТВЕРЖДЕНИЕ?
+верно
неверно

62. АИС - это
+автоматизированная информационная система
автоматическая информационная система
автоматизированная информационная сеть
автоматизированная интернет сеть

63. Информационные ресурсы – это...
+отдельные документы (массивы документов), документы и массивы документов в информационных системах
взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки информации в интересах достижения поставленной цели
материальное воплощение информации той или иной формы восприятия и представления
аудио и визуальная характеристика объекта

64. В таблицу базы данных СКЛАД, содержащую 5 столбцов информации о товаре (наименование, поставщик, количество, дата окончания срока хранения, цена), внесена информация о 25 видах товара. Количество записей в таблице равно...
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ
+ 25

65. Соответствие категорий программ и их описаний.
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

системные программы	организуют работу ПК
выполняют вспомогательные функции	прикладные программы
инструментальные системы	обеспечивают создание новых компьютерных программ

66. В ячейках MS Excel заданы формулы:

A	B	C
5	=A1*3	= A1 +B1

Результатом вычислений в ячейке C1 будет значение
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ
 +20

67. Под информационной системой понимается прикладная программная подсистема, ориентированная на сбор, хранение, поиск и _____ текстовой и/или фактографической информации.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
 +обработку

68. Последовательность действий для построения графика функции в MS Excel
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1	Заполнить таблицу значений функции (x и y)
2	Выделить значения x и y
3	Открыть вкладку Вставка на Ленте
4	Выбрать в группе Диаграмма тип диаграммы Точечная
5	Выполнить форматирование Макета и элементов диаграммы
6	Выбрать способ размещения диаграммы

+1, 2, 3, 4, 5, 6

69. Для перемещения в MS Word фрагмента текста из одного места документа в другое необходимо выполнить команды:

УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ КОМАНД

1	Выделить перемещаемый фрагмент
2	Выбрать команду Вырезать
3	Установить курсор в место вставки перемещаемого фрагмента
4	Выбрать команду Вставить

70. Информация – это _____ об окружающем нас _____, передаваемые в форме _____ и _____.
УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОПУЩЕННЫХ СЛОВ

1	сведения
2	мире
3	знаков
4	сигналов

71. Для возвращения из режима просмотра презентации, нужно нажать клавишу Escape. Верно ли данное утверждение?
 + верно

72. Для запуска демонстрации слайдов презентации, нужно нажать клавишу F1.

Верно ли данное утверждение?

+ неверно

73. Составная часть презентации, которая содержит в себе все основные объекты, называется....
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+слайд

74. Вид мошенничества в виде спама, распространяющего поддельные сообщения от имени банков (финансовых компаний) с целью сбора логинов, паролей и пин-кодов пользователей называется...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+фишинг

75. Криптографические системы – это набор преобразований или алгоритмов, предназначенных для работы в единой технологической цепочке для решения определенной задачи
информационного процесса.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+защиты

76. Установите соответствие между организациями и их доменными именами ...

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

com	коммерческая
edu	образование
net	организация которая работает с сетью
org	некоммерческая
	космическая
	правительственная

77. Приведите в соответствие виды совокупности типов информации с их названиями.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

База данных	совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных
Банк данных	это система специально организованных данных, программных, языковых, организационных и технических средств, предназначенных для централизованного накопления и коллективного многоцелевого использования данных
База знаний	база данных, содержащая правила вывода и информацию о человеческом опыте и знаниях в некоторой предметной области
	поддающееся многократной интерпретации представление информации в формализованном виде, пригодном для передачи, связи, или обработки

78. Компьютерным вирусом является...

любая программа, созданная на языках низкого уровня

+ специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться"

программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты

программа проверки и лечения дисков

79. Электронно-цифровая подпись позволяет...

пересылать сообщение по секретному каналу

восстанавливать поврежденные сообщения

зашифровать сообщение для сохранения его секретности

+ удостовериться в истинности отправителя и целостности сообщения

80. Понятие мультимедиа означает - ...

считывать информацию с компакт-диска

считывать и записывать информацию на компакт-диск

проигрывать музыкальные файлы

+данные, или содержание, которые представляются одновременно в разных формах: звук, анимированная компьютерная графика, видеоряд

81. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать...

только слово

только картинку

любое слово или любую картинку

+ слово, группу слов или картинку

82. К основным средствам защиты информации в ИТ относятся...

обеспечение целостности данных

соблюдение правил обработки и передачи информации

+технические, программные и законодательные средства

83. В программе MS Power Point существуют следующие режимы отображения документа...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

обычный

+структуры

+слайдов

+сортировщика слайдов

+страниц заметок

84. В каждый слайд презентации можно вставить...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+текст

+звук

программу

+диаграмму

+таблицу

85. Набор ключевых слов и система правил для конструирования операторов, состоящих из групп или строк чисел, букв, знаков препинания и других символов, с помощью которых люди могут сообщать компьютеру набор команд — это язык ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ программирования

86. Многократное исполнение одного и того же участка программы называют:

+циклическим процессом

регрессией

повторяющимся циклом

корреляцией

87. Языки программирования НЕ относятся к языкам высокого уровня

процедурные

+машинно-ориентированные

логические

объектно-ориентированные

88. САД системы решают задачи

+конструкторского проектирования

технологического проектирования

управления инженерными данными

инженерных расчетов

89. САПР это ...
автоматизированная система управления производством
автоматизированная система управления предприятием
автоматизированная система управления технологическим оборудованием
+организационно-техническая система, взаимосвязанная с подразделениями проектной организации

90. Автоматизированное проектирование это ...
процесс постепенного приближения к выбору окончательного проектного решения
+ процесс проектирования, происходит при взаимодействии человека с компьютером
процесс проектирования осуществляется компьютером без участия человека
процесс проектирования, происходит без применения вычислительной техники

91. Пакет прикладных программ КОМПАС относится к системам машиностроительного САПР
CAE-системам.
CAM-системам.
+CAD-системам.
CAE/CAD/CAM-системам.

92. Единственным средством, которое обеспечивает полное однозначное описание трехмерной геометрической формы является _____ моделирование.
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+ твердотельное

93. Последовательность основных этапов проектирования задач на ЭВМ
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 1: Постановка задачи
- 2: Построение математической модели
- 3: Разработка алгоритма
- 4: Программирование
- 5: Тестирование и отладка

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Перечень типовых теоретических вопросов к экзамену

1. Понятие информационной технологии (ИТ)
2. Эволюция информационных технологий (ИТ).
3. Роль ИТ в развитии экономики и общества.
4. Свойства ИТ. Понятие платформы.
5. Классификация ИТ.
6. Предметная и информационная технология.
7. Обеспечивающие и функциональные ИТ.
8. Понятие распределенной функциональной информационной технологии.
9. Объектно-ориентированные информационные технологии.
10. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
11. Критерии оценки информационных технологий.
12. Пользовательский интерфейс и его виды;
13. Технология обработки данных и ее виды.
14. Технологический процесс обработки и защиты данных.
15. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.
16. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя.
17. Автоматизированное рабочее место.
18. Электронный офис.
19. Технологии открытых систем.
20. Сетевые информационные технологии: телеконференции, доска объявлений;
21. Электронная почта. Режимы работы электронной почты.

22. Авторские информационные технологии.
23. Интеграция информационных технологий.
24. Распределенные системы обработки данных.
25. Технологии «клиент-сервер».
26. Системы электронного документооборота.
27. Геоинформационные системы;
28. Глобальные системы; видеоконференции и системы групповой работы.
29. Корпоративные информационные системы.
30. Понятие технологизации социального пространства.
31. Назначения и возможности ИТ обработки текста.
32. Виды ИТ для работы с графическими объектами.
33. Назначение, возможности, сферы применения электронных таблиц.
34. Основные технологии ввода информации. Достоинства и недостатки.
35. Оптическая технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
36. Штриховое кодирование. Принцип, виды кодов.
37. Магнитная технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
38. Смарт-технология ввода. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
39. Технология голосового ввода информации.
40. Основные технологии хранения информации.
41. Характеристика магнитной, оптической и магнито-оптической технологий хранения информации.
42. Эволюции и типы сетей ЭВМ.
43. Архитектура сетей ЭВМ.
44. Эволюция и виды операционных систем. Характеристика операционных систем.
45. Понятие гипертекстовой технологии.
46. Понятие технологии мультимедиа. Программное и техническое обеспечение технологии мультимедиа, стандарты мультимедиа.
47. Понятие, особенности и назначение технологии информационных хранилищ.
48. Web — технология.
49. Технологии обеспечения безопасности компьютерных систем, данных, программ.
50. Тенденции и проблемы развития ИТ.

Практические задания

1. В текстовом процессоре набрать текст, содержащий 10 строчек. Отформатировать его по ширине, задать шрифт Verdana, кегль 14, интервал 1,5. Выделить ключевые слова курсивом. Стиль заголовка сделать по типу «Заголовок 1».
2. В данном тексте, озаглавить смысловые части заголовком стиля «Заголовок 1». Каждый абзац озаглавить заголовком стиля «Заголовок 2». Задать нумерацию страниц. Создать автоматическое оглавление документа.
3. В текстовом процессоре сделать таблицу, содержащую столбцы №, Фамилия, Имя, Отчество, оценка. Заполнить 5 строк созданной таблицы.
4. Оформить титульный лист реферата по образцу. Пробелы и знаки табуляции для форматирования использовать не допускается.
5. В готовый текст вставить три предложенные изображения по смыслу. Оформить нумерацию рисунков и подписи к изображениям.
6. В электронных таблицах создать таблицу для учета пропущенных занятий, содержащую столбцы: **№, Фамилия, Имя, Лекции, Семинарские занятия, Лабораторные работы, Итог**. Столбец **Итог** должен содержать сумму пропущенных занятий, вычисляемую автоматически.
7. В электронных таблицах создать таблицу, содержащую столбцы **№, Фамилия, Имя, Пол, Футбол, Гимнастика**. Поле Футбол должно автоматически заполняться значением «+», если **Пол= «м»**.
8. В электронных таблицах создать турнирную таблицу, в которой столбцы и строки – фамилии участников. Активный участник расположен в строке. В строках же подсчитывается и место участника. То есть нужен дополнительный столбец – место. Если Иванов выиграл Петрова, то в строке Иванов – столбце Петров ставится 1. Если ничья – 0,5. Проигравшему Петрову в строке Петров – столбце Иванов ставится 0. Побеждает, то есть занимает первое место, набравший большее количество очков. (Примечание: можно использовать дополнительный столбец, в котором подсчитывается полное количество набранных очков).
9. В электронных таблицах создать таблицу – календарь на один месяц. Выходные дни отметить красным. В отдельной ячейке вывести количество рабочих дней месяца (сумма всех, кроме субботы и воскресенья).

10. В электронных таблицах создать таблицу, содержащую список купленных продуктов, их количества и цен. Подсчитать сумму, потраченную на всю покупку. Например, мука, 2 кг, 45 руб. Здесь 2 кг – количество купленной муки, 45 руб. – цена за 1 кг.
11. Создать презентацию, содержащую 5 слайдов. 1 слайд – меню, каждая строка которого – гиперссылка на соответствующий слайд. Использовать гиперссылки с текстом в анкре.
12. Создать презентацию, содержащую 5 слайдов. 1 слайд – меню, содержащее изображения-миниатюры, ведущие на соответствующий слайд.
13. Создать презентацию, содержащую 5 слайдов. Задать автоматическую смену слайдов через 1,5 сек. с музыкальным сопровождением.
14. Создать презентацию, содержащую 5 слайдов. Разместить на каждом слайде кнопку, по нажатию на которую будет происходить смена слайдов.
15. Создать презентацию, содержащую 5 слайдов. Создать презентацию в Impress, содержащую 5 слайдов. Наполнить слайды текстами и изображениями. Использовать анимацию появления объектов на слайде.
16. В фоторедакторе вырезать объект из предложенной фотографии и поместить его на другом фоне.
17. В фоторедакторе вырезать объект из предложенной фотографии и поместить его на прозрачном фоне.
18. В фоторедакторе поместить фотографию в рамочку.
19. В фоторедакторе удалить с фотографии эффект красных глаз.
20. В фоторедакторе сделать из двух фотографий одну с плавным переходом от одного изображения к другому.
21. В векторном редакторе нарисовать логотип.
22. В векторном редакторе нарисовать снеговика.
23. В векторном редакторе построить схему-алгоритм.
24. В векторном редакторе нарисовать кнопку перехода на следующий слайд для использования в презентациях.
25. В векторном редакторе создать буклет-объявление о наборе на обучающие курсы (по любой тематике).

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра математических и естественнонаучных дисциплин

Типовая структура экзаменационного билета
по дисциплине

1. Теоретический вопрос (перечень типовых теоретических вопросов для подготовки к экзамену).
2. Практическое задание (2 задания) на использование информационных технологий обработки информации.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Информационные технологии»

1. Базовые ИТ. Предметные, функциональные, обеспечивающие ИТ. Общая характеристика ее основных компонентов (сбор, передача, обработка и накопление информации).
2. Заполните ведомость для начисления заработной платы для сотрудников некоторой фирмы. Необходимо учесть отчисления в Пенсионный фонд (1%) и Подоходный налог (13%).

Таблица 1.

Фамилия	Оклад	Пенсионный фонд	Подоходный налог	Стаж работы	К выдаче
Иванов	4000			3	
Антонов	3500			1,5	
Борисов	5800			4	
Петров	2200			1	
Лазарев	3000			2	

Николаев	7000			5	
ИТОГО:					

3. В табличном процессоре оформите и решите систему нелинейных уравнений:

$$\begin{cases} y = 2/x \\ y^2 = 2x \end{cases}$$

на отрезке $x \in [-2, 2]$.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2
по дисциплине
«Информационные технологии»

1. Этапы развития информационных технологий

2. В табличном процессоре создать документ и найти приближенное значение производной функции в указанной точке: $f(x) = (1-\sqrt{x})^2 / x$ для $x = 0,01$.

3. Издержки производства некоторой продукции определяются функцией $C(x) = 5x^2 + 80x$, где x – число единиц произведенной за месяц продукции. Эта продукция продается по цене 280 рублей за изделие. Сколько изделий нужно произвести и продать, чтобы прибыль была максимальной?

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения экзамена

При явке на экзамен, обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет экзаменатору в начале экзамена. Экзамен проводится в смешанной форме (устной и письменной форме), по билетам, составленным в соответствии с программой курса. Устный вопрос затрагивает одну из тем, разбиравшихся во время обучения дисциплине. При подготовке к ответу обучающийся может сделать опорный конспект ответа. В ответе должны быть освещены основные понятия, относящиеся к вопросу, а также продемонстрирована работа необходимых инструментов или функций. Два практических задания необходимо выполнить на компьютере – включают в себя некоторые начальные условия, с которыми, используя информационные технологии, следует совершить определенные действия для получения необходимого результата. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающемуся вопросы сверх билета, в соответствии с учебной программой. Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Смешанный (Письменный, устный)
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

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

Оценку *«хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

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

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

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.07 Информационные технологии
в составе ОПОП 20.03.02 Природообустройство и водопользование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей кафедры математических и естественнонаучных дисциплин; протокол № 14 от 25.05.2021 г. Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент _____	 Т. Ю. Степанова
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.02 – Природообустройство и водопользование; протокол № 11 от 08.06.2021 г. Председатель МКН – 20.03.02 _____	 В. В. Попова
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
а) Доцент, доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики и методики обучения информатике ФГБОУ ВО ОмГПУ _____	 Г. А. Федорова



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.07 Информационные технологии
в составе ОПОП 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 20.03.02 Природообустройство и водопользование**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			