

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Информационных и цифровых технологий

Регистрационный номер 06-1/1-7

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР

 М. Н. Халдеева

20.04. 2021г.

**Информатика и современные информационные
технологии**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Информационных и цифровых технологий**

Учебный план b060301_21_1_БО.plx.plx
06.03.01 Биология

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 60
самостоятельная работа 57
часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	19 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	40	40	40
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60,3	60,3	60,3	60,3
Сам. работа	57	57	57	57
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

Составлена на основании учебного плана:

06.03.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 22 апреля 2021 протокол № 56/1

Разработчик (и) РПД:

ст. преп. Филиппов Иван Михайлович

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры
Информационных и цифровых технологий

Протокол от 4 апреля 2021 г. № 4

Зав. кафедрой разработчика Дарбасова Л.А.

Зав. профилирующей кафедры

Корякина Л.П. /Корякина Л.П./

Протокол заседания кафедры от 19 апреля 2021 г. № 4

Председатель МК факультета

Попова Н.В. /Попова Н.В./

Протокол заседания МК факультета от 20 апреля 2021 г. № 4

Председатель УМС ФГБОУ ВО АГАТУ

Халдеева М.Н. /Халдеева М.Н./

Протокол заседания УМС от 20 апреля 2021 г. № 4

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК *Л.П. Корякина*
25 мая 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Физиология сельскохозяйственных животных и экологии**

Протокол от 24.05.2021 г. № 7/1
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК *Л.П. Корякина*
27 мая 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Социально-гуманитарных дисциплин**

Протокол от 26.05.2022 г. № 9/1
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
10 06 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Социально-гуманитарных дисциплин**

Протокол от 22 05 2023 г. № 10/1
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2024 г.

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

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Корякина Л.П.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины является освоение теоретических основ информатики, приобретение навыков разработки программ и применения стандартного программного обеспечения, пакетов прикладных программ для решения задач по профилю будущей специальности.

Задачи дисциплины «Информатика»:

- приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью дисциплины;
- приобретение навыков разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ИД-1: Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки

Знать:

основные методы и принципы постановки научно-исследовательских задач.

Уметь:

анализировать варианты решения исследовательских и практических задач.

Владеть:

навыками выявления и формулировки методологических проблем, возникающих при решении поставленных

ИД-2: Находит, выбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Знать:

методы критического анализа и оценки современных научных достижений.

Уметь:

оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации вариантов решения исследовательских и

Владеть:

навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении поставленных задач.

ИД-1: Понимает принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

знать методы генерирования новых идей при решении практических задач

Уметь:

генерировать новые идеи при получении оценки научных достижений.

Владеть:

навыками критического анализа и оценки научных достижений и результатов деятельности по решению

ИД-2: Обоснованно выбирает и использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

основные понятия теории информации; общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и

Уметь:

формировать суждения по научным проблемам

Владеть:

основными методами работы с прикладными программными средствами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:

2.1.1 процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические программные средства; предмет и основные методы информатики; теоретические основы информатики; программные средства организации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; языки программирования; базы данных; локальные и глобальные сети ЭВМ; методы защиты

2.2 Уметь:

2.2.1	понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться компьютерной техникой, использовать языки и системы программирования для решения
2.3	Владеть:
2.3.1	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками применения и использования компьютерной техники и информационных технологий для решения задач в предметной

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике в объеме программы средней школы
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Информационные технологии в электроэнергетике
3.2.2	Информационно-измерительная техника
3.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.4	Преддипломная

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	19 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	40	40	40
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60,3	60,3	60,3	60,3
Сам. работа	57	57	57	57
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **4 ЗЕТ**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Введение					

1.1	Повторение базовой информатики /Лек/	4	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Повторение базовой информатики /Пр/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	Использование базовых программ в операционной системе /Пр/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
Раздел 2. Основные понятия и методы теории информации и кодирования						
2.1	Понятие информатики и информации. Кодирование информации. История развития вычислительной техники /Лек/	4	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Понятие информатики и информации. Кодирование информации. История развития вычислительной техники /Пр/	4	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	СРС №1-1. Позиционные системы счисления /Ср/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.4	Технические средства реализации информационных процессов /Лек/	4	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.5	СРС №1-2. Кодирование информации /Ср/	4	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	

2.6	СРС №1-3. Характеристика ПК /Ср/	4	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.7	Программные средства реализации информационных процессов /Лек/	4	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.8	Программные средства реализации информационных процессов /Пр/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.9	Текстовый процессор Microsoft Word. Базовые возможности, основные понятия, работа с таблицами, рисунками и объектами средствами Microsoft Word /Пр/	4	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.10	Табличный процессор Microsoft Excel. Технология работы с электронными таблицами. Функциональные возможности табличного процессора. Расчетные операции. Диаграмма. /Пр/	4	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.11	СУБД Access. Создание базы данных. Работа с мастером таблиц. Работа с конструктором таблиц. Создание запросов: на выборку, параметрического, перекрестного. /Пр/	4	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.12	СРС №2-2. Прикладное программное обеспечение: текстовый и табличный процессор /Ср/	4	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.13	СРС №2-3. Система управление базами данных /Ср/	4	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.14	Программное обеспечение по моделированию /Пр/	4	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	

2.15	Реферат /Ср/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.16	СРС №2-1. Сравнительный анализ ОС Windows /Ср/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
2.17	Модели решения функциональных и вычислительных задач /Лек/	4	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Алгоритмизация и программирование					
3.1	Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма /Лек/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Основные понятия и системы программирования /Лек/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
3.3	СРС №4-2. Языки программирования /Ср/	4	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
3.4	Объектно-ориентированное программирование /Лек/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
3.5	СРС №4-3. Составить и исследовать программу /Ср/	4	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	

3.6	Структура программы. Основные операторы. Циклы /Пр/	4	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
3.7	СРС №4-1. Способы записи алгоритмов /Ср/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
3.8	Построение алгоритмов процессов. Блок-схема /Пр/	4	3	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
Раздел 4. Компьютерные сети						
4.1	Компьютерная вычислительная сеть. Локальная ВС. Глобальная ВС /Лек/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
4.2	Компьютерная вычислительная сеть. Локальная ВС. Глобальная ВС /Пр/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
4.3	СРС №5-3. Электронно-библиотечная система /Ср/	4	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
4.4	/Лек/	4	0	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л2.1	
4.5	СРС №5-2. Образовательная информационная система Moodle /Ср/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК-7 ИД-2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	

4.6	Основные работы в Интернет. Поиск информации. Создание Web- страниц. /Пр/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
4.7	СРС №5-1. Аппаратное и программное обеспечение локальной вычислительной сети /Ср/	4	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 5. Основы защиты информации					
5.1	Информационная безопасность и ее составляющие /Лек/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.2	Информационная безопасность и ее составляющие /Пр/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.3	СРС №6-2. Сравнительный анализ антивирусных программ /Ср/	4	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.4	СРС №6-1. Организация защиты данных /Ср/	4	5	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.5	Методы защиты информации /Лек/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.6	Методы защиты информации /Пр/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД- 2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	

5.7	Организация защиты данных. Освоение работы с антивирусными программами /Пр/	4	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД-2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.8	Организация защиты данных. Освоение работы с антивирусными программами /Лек/	4	3	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД-2ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	
5.9	Контактная работа во время экзамена /КЭ/	4	0,3	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-1ОПК -7 ИД-2ОПК-7	Л2.1	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К).

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена). Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- 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, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения,

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт; Режим доступа: https://urait.ru/bcode/490390 , 2022

Л1.2	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов	Москва: Юрайт; Режим доступа: https://urait.ru/bcode/493962 , 2022
------	-----------------	---	--

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Демин А. Ю., Дорофеев В. А.	Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт; Режим доступа: https://urait.ru/bcode/490335 , 2022

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	Единая библиотечная система
Э 2	Научная библиотека ЯГСХА
Э 3	Электронно-библиотечная система. Издательство «Лань»
Э 4	База электронных учебно-методических материалов библиотеки

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.2	Adobe Reader
7.3.3	Windows 7
7.3.4	MicrosoftOffice

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.4.1	Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства юстиции РФ
7.4.2	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.3	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.4	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

Ауд. №2.405 Компьютерный класс.

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ. Для текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы (Системный блок (Rusco

Core-i3-7100/2*4Gb/500Gb/Win10Pro/Office - 16 шт.;

монитор (22" Benq GL2250) - 16 шт., интерактивная доска SMART Board 680, проектор LGRL-JT40);

Win10Pro контракт №007/18 от 26 января 2018г.; MicrosoftOffice16 контракт №007/18 от 26 января 2018г.;

KasperskyEndpointSecurityforBusiness от 27.04.2019; Adobereader; ПО "Визуальная студия тестирования"; Scilab 5.5.2 free; VisSim

Ауд. № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет.

Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1 шт.; Монитор benq g900wa -1 шт. Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.; Монитор lg w1934s - 8 шт.; Тонкий клиент Eltex TC-50 – 4 шт.

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические указания по выполнению практических работ определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Методические указания по выполнению контрольных работ предназначены для выполнения контрольной работы заочной форм обучения в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории вуза обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В вузе продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

Во всех учебных корпусах общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно- методическим отделом.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В университете имеется <http://sdo.agatu.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале университета <http://stud.agatu.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети.

Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В вузе осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно- библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань»;
 - Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
 - Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа
 - Доступ к Научной электронной библиотеке Elibrary.ru;
 - Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
 - Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
 - Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки на АИБС «Ирбис64»;
 - Доступ к справочно- правовым системам Консультант Плюс и Гарант;
 - Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».
- В электронной библиотеке вуза предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Инженерный факультет
Кафедра информационных и цифровых технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) **Б1.О.07 Информатика и современные информационные технологии**

Образовательная программа **06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) **Охотоведение**

Квалификация выпускника **Бакалавр**

Форма обучения **Заочная**

Общая трудоемкость **ЗЕТ**

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1УК-1: Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки ИД-2УК-1: Находит, выбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
Естественнонаучные, общеинженерные знания, математический анализ для исследований в профессиональной деятельности.	ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-7: Понимает принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ИД-2ОПК-7:Обоснованно выбирает и использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
УК-1	ИД-1УК-1	Знать: основные методы и принципы постановки научно-исследовательских задач. Уметь: анализировать варианты решения исследовательских и практических задач. Владеть: навыками выявления и формулировки методологических проблем, возникающих при решении поставленных задач.	Текущий контроль: тестирование, задачи, реферат Промежуточная аттестация: экзамен
	ИД-2 УК-1	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений. Уметь: оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации вариантов решения исследовательских и практических задач Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении поставленных задач.	Текущий контроль: тестирование, задачи, реферат Промежуточная аттестация: экзамен

ОПК-7:	ИД-1ОПК-7:	<p>Знать: знать методы генерирования новых идей при решении практических задач</p> <p>Уметь: генерировать новые идеи при получении оценки научных достижений.</p> <p>Владеть: навыками критического анализа и оценки научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских</p>	<p>Текущий контроль: тестирование, задачи, реферат</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен</p>
	ИД-2ОПК-7:	<p>Знать: основные понятия теории информации; общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления</p> <p>Уметь: формировать суждения по научным проблемам</p> <p>Владеть: основными методами работы с прикладными программными средствами</p>	

3. ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов
Не освоены	<p>студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал.</p> <p>студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.</p>	<p>0 – 60</p> <p>Неудовлетворительно (Не зачтено)</p>
Уровень 1	<p>студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.</p>	<p>61 – 75</p> <p>Удовлетворительно (Зачтено)</p>
Уровень 2	<p>студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности.</p> <p>студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.</p>	<p>76 - 85</p> <p>Хорошо (Зачтено)</p>
Уровень 3	<p>студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям.</p> <p>студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.</p>	<p>86 – 100</p> <p>Отлично (Зачтено)</p>

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций - УК-1 (ИД-1 УК-1, ИД-2 УК-1), ОПК-7 (ИД-1 ОПК-7, ИД-2 ОПК-7)

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Для оценки компетенции УК-1:Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

1. Кнопки панели инструментов форматирования в электронной таблице MS Excel могут быть неактивны, если:

Ответы:

- а)** надо закончить ввод содержимого в ячейке, далее выделить ее и задать форматирование
- б) не выделено все содержимое ячеек
- в) содержимое ячеек является функцией
- г) книга открыта для чтения

2. Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Excel называется:

Ответы:

- а) Документ1
- б)** Книга1
- в) имя изначально задается пользователем
- г) Безымянный

3. С данными каких форматов не работает MS Excel:

Ответы:

- а) текстовый
- б) время
- в) числовой
- г) дата
- д)** работает со всеми перечисленными форматами данных
- е) денежный

4. Современные программы дают возможность создавать MS Excel, содержащие:

Ответы:

- а) более 5 млн ячеек
- б)** не более 1 млн ячеек
- в) 50000 ячеек
- г) количество ячеек в рабочей книге неограниченно

5. Основными элементами MS Excel являются:

Ответы:

- а) ссылки
- б) функции

- в) данные
- г) ячейки**

6. В перечне функций MS Excel укажите функции, относящиеся к категории статистические:

Ответы:

- а) МИН(), МАКС(), СРЗНАЧ()**
- б) МАКС(), МИН(), ЕСЛИ()
- в) МИН(), МАКС(), СУММ()
- г) СУММ(), МАКС(), ЕСЛИ()

7. Данные в MS Excel могут быть:

Ответы:

- а) формулой**
- б) текстом**
- в) оператором
- г) числом**

8. Использование маркера заполнения в MS Excel позволяет копировать в ячейки:

Ответы:

- а) форматы
- б) данные**
- в) функции**
- г) все ответы верны

9. В формуле MS Excel содержится ссылка на ячейку A\$1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки?

Ответы:

- а) нет**
- б) да

10. Можно ли в MS Excel изменить параметры диаграммы после ее построения:

Ответы:

- а) можно изменить тип диаграммы, ряд данных, параметры диаграммы и т. д.**
- б) диаграмму изменить нельзя, ее необходимо строить заново
- в) можно изменить все, кроме типа диаграммы
- г) можно только размер и размещение диаграммы

11. Адрес ячейки в MS Excel определяется:

Ответы:

- а) номером листа и номером строки
- б) номером листа и именем столбца
- в) именем, присваиваемым пользователем**
- г) именем столбца и номером строки**

12. Фильтрацию в MS Excel можно проводить с помощью:

Ответы:

- а) простого фильтра
- б) автофильтра**
- в) составного фильтра
- г) расширенного фильтра**

13. Команды форматирования в MS Excel выполняют функции:

Ответы:

- а) поиска и замены
- б) сохранения файлов, загрузки файлов
- в) перемещения, вставки, удаления, копирования, замены
- г) выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины, линий**

14. Диаграммы MS Excel строятся на основе:

Ответы:

- а) данных таблицы
- б) активной книги MS Excel
- в) выделенных ячеек таблицы**
- г) рабочего листа книги MS Excel

15. За минимальную единицу измерения количества информации принят...

Ответы:

- а) 1 байт
- б) 1 слово
- в) 1 пиксель
- г) 1 бит**

16. 1 бит — это...

Ответы:

- а) 1 или 0**
- б) 11
- в) 10
- г) 01

17. Действия, выполняемые с информацией, называются...

Ответы:

- а) организационными процессами
- б) структурными процессами
- в) физическими процессами
- г) информационными процессами**

18. В 1 Кбайте...

Ответы:

- а) 1000 бит
- б) 1024 бит
- в) $8 \cdot 2^{10}$ бит**
- г) 10^3 бит

19. 1 Мбайт равен...

Ответы:

- а) 1000000 байт
- б) 1024 байт
- в) 1000000 бит
- г) 1024 Кбайт**

20. Десятичное число 2 в двоичной системе счисления записывается как...

Ответы:

- а) 01
- б) 11
- в) 10**
- г) 00

Для оценки компетенции ОПК-2: Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

21. Распространенные формы представления алгоритмов

Ответы:

- а) фотографическая
- б) кодовая
- в) графическая**
- г) программная
- д) образная
- е) словесная
- ё) псевдокоды**

22. Операторы ... являются простой конструкцией условия

Ответы:

- а) Select Case
- б) Do While
- в) Do Until
- г) If-Then**

23. Операторы ... не являются конструкцией цикла

Ответы:

- а) For-Next
- б) Do While
- в) Select Case**
- г) Do Until

24. Переменная – это ...

Ответы:

- а) неизвестная величина
- б)** именованная область памяти
- в) название одной ячейки памяти
- г) выражение, которое постоянно меняется

25. Массив – это ...

Ответы:

- а)** группа элементов одного типа с одним именем
- б) группа элементов разного типа с одним именем
- в) группа элементов одного типа с разными именами
- г) все данные программы одного типа

26. Программная форма представления алгоритмов – это ...

Ответы:

- а) полуформализованные описания алгоритмов на условном алгоритмическом языке
- б) изображения из графических символов
- в) запись на естественном языке
- г)** тексты на языках программирования

27. Базовые структуры алгоритма

Ответы:

- а) безусловный переход
- б) переключатель
- в) условный переход
- г)** ветвление
- д)** следование
- е)** цикл

28. Операторы ... являются конструкцией множественного выбора

Ответы:

- а)** Select Case
- б) If-Then
- в) Do While
- г) Do Until

29. ... уровень не является уровнем языка программирования

Ответы:

- а) Машинно-независимый
- б) Машинно-ориентированный
- в) Машинный
- г)** Машинно-программный

30. Язык программирования Basic относится к ... языкам программирования

Ответы:

- а) машинным

- б) графическим
- в) машинно-независимым**
- г) машинно-ориентированным

31. Основные разновидности циклов

Ответы:

- а) Цикл типа “если”
- б) Цикл типа “пока”**
- в) Цикл типа “для”**
- г) Цикл типа “следование”
- д) Цикл типа “иначе”
- е) Цикл типа “выбор”

32. Языки низкого уровня требуют ...

Ответы:

- а) описания алгоритмов
- б) указания крупных деталей процесса обработки данных
- в) указания средних деталей процесса обработки данных
- г) указания мелких деталей процесса обработки данных**

33. Блок «модификация» на блок – схеме используется для обозначения...

Ответы:

- а) переходов управления по условию
- б) обращений к вспомогательным алгоритмам
- в) циклических конструкций**
- г) действия, изменяющего значение, форму представления или размещения данных

34. Словесная форма представления алгоритмов – это ...

Ответы:

- а) запись на естественном языке**
- б) изображения из графических символов
- в) тексты на языках программирования
- г) полужформализованные описания алгоритмов на условном алгоритмическом языке

35. 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 ...

Ответы:

- а) 25**
- б) 5
- в) 125
- г) 30

36. В СУБД MS Access не существует запрос на _____ данных.

Ответы:

- a)** создание
- б)** обновление
- в)** удаление
- г)** добавление

37. Реляционная база данных задана тремя таблицами. Поля Код спортсмена, Код дистанции, Дата соревнования, Время, Телефон соответственно должны иметь типы ...

Ответы:

- a)** числовой (целое), текстовый, дата/время, числовой (с плавающей точкой), текстовый
- б)** числовой (целое), текстовый, дата/время, числовой (с плавающей точкой), числовой (с плавающей точкой)
- в)** числовой (целое), текстовый, дата, время, текстовый
- г)** числовой (целое), текстовый, дата/время, дата/время, текстовый

38. Реляционная база данных задана тремя таблицами. Связи между таблицами могут быть установлены следующим образом: ...

Ответы:

- a)** таблицы 1 и 2 связаны через поля Код дистанции, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена
- б)** таблицы 1 и 2 связаны через поля Время и Рекорд, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена
- в)** таблицы 1 и 2 связаны через поля Код дистанции, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена и Фамилия
- г)** таблицы 1 и 2 связаны через поля Код дистанции, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена, таблицы 2 и 3 связаны через поля Код спортсмена и Код дистанции

39. Для первичного ключа ложно утверждение, что ...

Ответы:

- a)** первичный ключ может принимать нулевое значение
- б)** в таблице может быть назначен только один первичный ключ
- в)** первичный ключ может быть простым и составным
- г)** первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

40. При закрытии таблицы СУБД MS Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных, потому что данные сохраняются ...

Ответы:

- a)** автоматически сразу же после ввода в таблицу
- б)** только после закрытия всей базы данных
- в)** автоматически при закрытии таблицы базы данных
- г)** после ввода пользователем специальной команды Сохранение данных

41. Дан фрагмент базы данных «Тестирование»: Для подсчета общего количества баллов каждого студента необходимо создать запрос ...

Ответы:

- а)** с вычисляемым полем
- б) с параметром
- в) с критерием поиска
- г) на обновление

42. Для эффективной работы с базой данных система управления базами данных (СУБД) должна обеспечивать _____ данных.

Ответы:

- а)** непротиворечивость
- б) достоверность
- в) объективность
- г) кодирование

43. Особенность поля «Счетчик» состоит в том, что ...

Ответы:

- а)** оно имеет свойство автоматического наращивания
- б) данные хранятся не в самом поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель
- в) максимальный размер числа, хранящегося в нем, не может превышать 255
- г) оно предназначено для ввода целых чисел

44. Графическое отображение логической структуры базы данных в MS Access, задающее ее структуру и связи, называется ...

Ответы:

- а)** схемой
- б) графом
- в) образом
- г) алгоритмом

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	б	д	б	г	а	абг	бв	а	а
Вопрос	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	вг	бг	г	в	г	а	г	в	г	в
Вопрос	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ	вгеё	г	в	б	а	г	где	а	г	в
Вопрос	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ	бв	г	в	а	а	а	а	а	а	а
Вопрос	41	42	43	44						
Ответ	а	а	а	а						

Критерии оценивания:

A

$K = \frac{A}{P}$;

P

где K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

ЗАДАЧИ

УК-1, ОПК-7

1. Как в MS EXCEL записать абсолютную ссылку на ячейку?
2. Как записать относительную ссылку на ячейку?
3. Что может быть аргументом функции MS EXCEL?
4. Каким способом можно вызвать список категорий функций MS EXCEL?
5. Какие типы диаграмм позволяет использовать MS EXCEL?
6. Из каких объектов состоит диаграмма в MS EXCEL?
7. Сколько параметров можно указать при фильтрации в MS EXCEL?
8. Создание структуры табличной БД.
9. Ввод и редактирование данных в таблице.
10. Объекты Access:Формы. Отчёты. Запросы. Сортировка. Режимы работы в них.
11. Формирование запросов на поиск данных в среде СУБД.
12. Создание форм для ввода данных и отчетов для вывода данных на печать.
13. Написать программу используя библиотеки функций языка C++, приобретение навыков ввода и вывода информации, а так же выполнение простейших операций на языке C++.
14. Написать программу используя математические функции в языке программирования C++.
15. Написать программу калькулятор на языке C++.
16. Написать программу вычисляющую квадратное уравнение на языке C++.
17. Решить задачу по анализу трафика компьютерных сетей.
18. Промониторить трафик базовых программ составить отчёт.
19. Сделать анализ источников, каналов распространения и каналов утечки информации.
20. Проведение анализа информации на предмет целостности.

Критерии оценивания:

За правильное решение задач ставится оценка «5», при этом студент показывает повышенный уровень в овладении материалом. Если в ходе решения задач студентом допущены несколько недочетов или сделана одна грубая ошибка, то ставится оценка «4». Если допущены 2 ошибки, из перечисленных выше, либо при решении допущено 2 ошибки то ставится оценка «3». Если допущены 3 и более ошибок, из перечисленных выше, либо правильно выполнено только одно задание, то ставится оценка «2».

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ЗАДАЧИ

УК-1, ОПК-7

21. Язык программирования Си: этапы эволюции и современное состояние.
22. Язык программирования Ассемблер: этапы эволюции и современное состояние.
23. Язык программирования FORTRAN, FORTRAN 77: этапы эволюции и современное состояние.
24. Язык программирования Algol 60, Algol 68, PL/1: этапы эволюции и современное состояние.
25. Язык программирования Java: этапы эволюции и современное состояние.
26. Язык программирования Perl: этапы эволюции и современное состояние.
27. Язык программирования Basic и VB: этапы эволюции и современное состояние.
28. Языки веб-программирования: этапы эволюции и современное состояние.
29. История развития технологий программирования, ООП.
30. История развития технологий программирования, структурное программирование.

Критерии оценивания:

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

«Отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо»— основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно»— имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно»— тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень экзаменационных вопросов

ЗАДАЧИ

УК-1, ОПК-7

1. Понятия программного продукта, проектирования, проектной задачи.
2. Методики проектирования, описание проектных процедур и проектных операций.
3. Понятие инженерии программирования. Вопросы и задачи инженерии программирования.
4. Понятие технологии программирования. Различие между технологией программирования и программной инженерией, технологией программирования и методологией программирования.
5. Общие принципы разработки программ: частотный принцип, принцип модульности, принцип функциональной избирательности, принцип

генерируемости, принцип функциональной избыточности, принцип «по умолчанию».

6. Общесистемные принципы создания программ.
7. Особенности программных разработок. Основные парадигмы программирования.
8. Каким образом можно задавать комментарии в программе написанной на языке C++?
9. Запишите объявление целочисленной переменной с именем `var_i`.
10. С каких символов должны начинаться имена переменных?
11. Как изменится значение переменной `i` после выполнения операции `i=i+1`?
12. Какой результат получится после выполнения операции `var=7/2`?
13. Запишите вещественные типы переменных.
14. Может ли переменная символьного типа `char` принимать целые числовые значения?
15. Для чего используется ключевое слово `const` в языке C++?
16. Дайте понятие статических переменных и какие особенности их использования существуют? Как в языке C++ записывается операция умножения?
17. Какой результат получится после операции деления двух целочисленных переменных `var1=7` и `var2 = 2`?
18. Запишите директиву `#define` для задания константы с именем `LENGTH` равной 10.
19. Приведите пример макроса, позволяющий возводить число в квадрат.
20. Каким символом обозначается операция логическое Ии что она делает?
21. Как записывается операция логическое ИЛИ и для чего она предназначена?
22. Запишите операцию логическое НЕ применительно к переменной `var_i`.
23. Приведите пример использования операции исключающего ИЛИ и объясните полученный результат.
24. Запишите условный оператор `if` для определения знака переменной `var`.
25. В каких случаях следует использовать оператор `switch`?
26. Используя условный оператор, выполните проверку на принадлежность значения переменной диапазону `[10; 20)`.
27. Приведите программу замены малых латинских букв большими с использованием оператора `switch`.
28. Как записывается логическое равенство в операторе `if`?
29. Приведите обозначение логического знака «не равно».
30. Какими символами обозначаются логические операции Ии ИЛИ в условном операторе `if`?
31. В чем отличия между операторами `while` и `dowhile`?
32. Дайте понятие вложенного цикла.
33. Каким образом задаются массивы в языке C++?
34. Запишите массив целых чисел с начальными значениями 1, 2 и 3.
35. Сформулируйте идею алгоритма упорядочивания элементов массива по возрастанию (убыванию).
36. Как задаются строки в программе на C++?
37. Для чего предназначена функция `strncpy()` и в какой библиотеке она определена?
38. Запишите возможные способы начальной инициализации строки.
39. Какой управляющий символ соответствует концу строки?
40. Что выполняет функция `strncpy()`?
41. Какую роль играют структуры в программировании?
42. Что возвращает функция `strlen()`?
43. Как задаются строки в программе на C++?
44. Для чего предназначена функция `strncpy()` и в какой библиотеке она определена?
45. Запишите возможные способы начальной инициализации строки.
46. Какой управляющий символ соответствует концу строки?

47. Что выполняет функция `strcmp()`?
48. Какую роль играют структуры в программировании?
49. Что возвращает функция `strlen()`?
50. Запишите структуру для хранения имени, возраста и места работы сотрудника.
51. Как задаются переменные на структуры?
52. Задайте объединение для хранения целых, вещественных чисел и символов.
53. Для чего предназначены и как задаются указатели в языке C++?
54. Что такое адрес переменной?
55. Объявите целочисленную переменную и проинициализируйте на нее указатель.
56. Чему будет равно значение указателя `int* ptr = 0;` после выполнения операции `ptr++`?
57. Каким образом можно задавать указатель на массив?
58. Для чего предназначен оператор `new`?
59. Запишите программу копирования одной строки в другую с помощью указателей на эти строки.
60. Для чего предназначен оператор `delete`?
61. Какие операции с указателями допустимы?
62. Опишите структуру стека.
63. Объясните принцип работы функции вывода на экран элементов стека.
64. Запишите прототип функции и, которая принимает два целочисленных аргумента и возвращает вещественное число.
65. Запишите функцию возведения числа в квадрат.
66. Дайте понятие рекурсии.
67. В каких задачах целесообразно использовать рекурсивные функции?
68. Приведите функцию с тремя аргументами, один из которых задан со значением по умолчанию.

Критерии оценивания:

«Отлично» - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» - заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» - заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка

«неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Организация и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в первом курсе и завершается в форме *экзамена*, который проводится *в устной/письменной форме*.

Для оценки результата экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи студентом зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 86 до 100 баллов - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 85 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 75 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 61 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}K$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+		
2.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.	Темы и вопросы для обсуждения	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или	+		

				<p>формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
3.	Реферат	<p>Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.</p>	Темы рефератов	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p>Новизна текста: а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутриспредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство текста</u>, единство жанровых черт.</p> <p>Степень раскрытия сущности вопроса: а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p>Обоснованность выбора источников: а) <u>оценка использованной литературы</u>: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>Соблюдение требований к оформлению: а) <u>насколько верно</u> оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата.</p> <p>«Отлично» - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное</p>		+	+

1	Раздел 1.Введение.	УК-1 ОПК-7	Т, ТЗ, Р		0-12	12-15	15-17	17-20
2	Раздел 2.Технические и программные средства реализации информационных процессов	УК-1 ОПК-7	Т, ТЗ, Р		0-12	12-15	15-17	17-20
3	Раздел 3.Алгоритмизация и программирование	УК-1 ОПК-7	Т, ТЗ, Р		0-12	12-15	15-17	17-20
4	Раздел 4.Компьютерные сети	УК-1 ОПК-7	Т, ТЗ, Р		0-12	12-15	15-17	17-20
5	Раздел 5.Основы защиты информации	УК-1 ОПК-7	Т, ТЗ, Р		0-12	13-15	16-17	18-20
6	Экзамен	УК-1 ОПК-7	К	100	0-60	61-75	76-85	86-100

Т- тестирование, ТЗ- типовые задачи, Р-реферат

**Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
на 2023/2024 уч.г.**

1. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Якутская ГСХА) переименована в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Арктический государственный агротехнологический университет» (ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ) приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 10.04.2020 № 187.

2. На основании внесения изменений и дополнений в учебный план по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного решением ученого совета от «10» апреля 2023г., протокол № 6 вносятся следующие изменения/дополнения рабочую программу учебной дисциплины (модуля) по следующим разделам/пунктам:

1) Раздел 2 О внесении изменений в образовательные программы высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета от 13.02.2023 г. приказ № 01/63, **ОПК-7**, Информатика и современные информационные технологии название дисциплины переименовать на Информационные технологии.

2) Раздел 4 лекция – 20 ч.;
практические занятия - 20 ч.;
самостоятельная работа – 41 ч.;
контактная работа - 0,3 ч.;
часы на контроль – 26,7 ч.;
Итого часов- 108 ч.

3. В связи вступлением в силу 1 июля 2020 г. Федерального закона от 2 декабря 2020 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», которым установлена обязательность практической подготовки обучающихся при освоении основных профессиональных образовательных программ внесено дополнение: в таблицу раздела 5 дополнена столбцом следующего содержания «В том числе часы по практической подготовке».

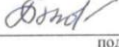
Изменения и дополнения в рабочей программе учебной дисциплины (модуля)
Б1.0.09 Информационные технологии согласованы и одобрены:

и.о.зав. кафедрой  /Григорьева Наталья Николаевна
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от «21» 04 2023 г., № 3/1.

Зав. профилирующей кафедрой  /Жарбасова Г.А.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры от «21» апреля 2023 г., № 4/1.

Председатель МК факультета  /Попова Надежда Васильевна
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета от «24» 04 2023 г., № 4.