МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Информационных и цифровых технологий

Регистрационный номер 08/9-030-6.1

НЕПРЕРЫВНОЕ ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ
Информационные технологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Информационных и цифровых технологий**

Учебный план v380301_23_1_ЭБП.plx.plx
38.03.01 Экономика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 44
самостоятельная работа 73
часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,3	44,3	44,3	44,3
Сам. работа	73	73	73	73
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 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

Составлена на основании учебного плана:
38.03.01 Экономика

утвержденного учёным советом вуза от 10.04.2023 протокол № 6.

Разработчик (и) РПД:

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры
Информационных и цифровых технологий

Протокол от 10 05 2023 г. № 8

Зав. кафедрой разработчика Дарбасова Л.А.

Зав.профилирующей кафедрой
/Терютина М.М./

Протокол заседания кафедры от 11.05.2023 г. № 23-05

Председатель МК факультета
/Скрябина А.В./

Протокол заседания МК факультета от 05.06.2023 г. № 8

Декан /Подшина Л.В./

05 июня 2023 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК _____
05.06 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Отраслевая экономика и управление

Протокол от 02.06 2023 г. № 23-06
Зав. кафедрой _____ Терютина М.М.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК _____
06.06 2024 г.

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

Протокол от 03.06 2024 г. № 24-06
Зав. кафедрой _____ Терютина М.М.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК _____
26.05 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Отраслевая экономика и управление

Протокол от 23.09 2025 г. № 25-07
Зав. кафедрой _____ Терютина М.М.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК _____
20.05 2026 г. 11:10

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Отраслевая экономика и управление

Протокол от 19.05 2026 г. № 26-05
Зав. кафедрой _____ Терютина М.М.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК _____
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Отраслевая экономика и управление

Протокол от _____ 2027 г. № _____
Зав. кафедрой _____ Терютина М.М.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с основными понятиями информатики, вычислительной техники и использование основных информационных методов. Курс должен заложить фундамент общей программистской культуры, умение использовать различные современные информационные технологии и персональные ЭВМ. Практические занятия должны способствовать усвоению основных понятий и прививать навыки работы с персональными компьютерами при решении профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- овладение студентами основными идеями, понятиями, методами и приложениями информатики;

- знакомство со структурой, основной терминологией информатики;

- приобретение практических навыков работы на персональных ЭВМ в различных ОС;

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ОПК-5.1: Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

Знать:

основы вычислительной техники и программирования; современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Уметь:

решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Владеть:

теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-5.2: Использует электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики

Знать:

теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Уметь:

понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач комплексного и гармонического анализа, использовать стандартное программное обеспечение;

Владеть:

навыками решения практических задач; навыками использования сервисного программного обеспечения операционной системы; методами и средствами получения, хранения и переработки информации.

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 информации;
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 профессиональных задач;
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 области;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.06
3.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике в объёме программы средней школы
3.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
3.2.1	Учебная практика (Ознакомительная практика)
3.2.2	Менеджмент
3.2.3	Деловые коммуникации
3.2.4	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3.2.5	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
3.2.6	Учет и анализ (финансовый учет, управленческий учет, финансовый анализ)
3.2.7	Цифровизация экономики
3.2.8	Бизнес-планирование в сфере АПК
3.2.9	Учебная практика (Ознакомительная практика)
3.2.10	Менеджмент
3.2.11	Деловые коммуникации
3.2.12	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3.2.13	Производственная практика (научно-исследовательская работа)

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 семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,3	44,3	44,3	44,3
Сам. работа	73	73	73	73
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.Возникновение и этапы становления информационных технологий					
1.1	Понятие информации,виды и свойства информации /Лек/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
1.2	Определение и задачи информационный технологии /Пр/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
	Раздел 2.Базовые информационные технологии					
2.1	Мультимедиатехнологии /Лек/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.2	Мультимедиатехнологии /Пр/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.3	Геоинформационные технологии /Ср/	1	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.4	Технологии защиты информации /Лек/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.5	CASE-технологии /Ср/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.6	Телекоммуникационные технологии /Ср/	1	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.7	Технологии защиты информации /Пр/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.8	Технологии искусственного интеллекта /Лек/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.9	Технологии искусственного интеллекта /Пр/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.10	Технологии программирования /Ср/	1	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.11	Облачные технологии /Ср/	1	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.12	Реферат /Ср/	1	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.13	Технология больших данных /Лек/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.14	Технология больших данных /Пр/	1	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	

2.15	Вопросы и задания для самоконтроля /Ср/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
	Раздел 3.Прикладные информационные технологии					
3.1	Прикладной характер информационных технологий /Лек/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.2	Прикладной характер информационных технологий /Пр/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.3	Модели планирования материальных и финансовых ресурсов (MRP/ERP) /Лек/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.4	Модели планирования материальных и финансовых ресурсов (MRP/ERP) /Пр/	1	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.5	Модели управления жизненным циклом изделия (PLM) /Лек/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.6	Интегрированная информационная среда управления ЖЦИ /Ср/	1	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.7	Вопросы и задания для самоконтроля /Ср/	1	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.8	Модели управления жизненным циклом изделия (PLM) /Пр/	1	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
	Раздел 4.Инструментальная среда информационных технологий					
4.1	Программные средства информационных технологий /Лек/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
4.2	Программные средства информационных технологий /Пр/	1	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
4.3	Технические средства информационных технологий /Ср/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
4.4	Методические средства информационных технологий /Ср/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
4.5	Вопросы и задания для самоконтроля /Ср/	1	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
	Раздел 5.Технологии проектирования информационных систем					
5.1	Методология проектирования информационных систем /Лек/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.2	Методология проектирования информационных систем /Пр/	1	5	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.3	Технологии реализации информационных систем /Ср/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.4	Оценка качества информационных систем /Лек/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	

5.5	Оценка качества информационных систем /Пр/	1	3	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.6	Вопросы и задания для самоконтроля /Ср/	1	15	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.7	Контактная работа во время экзамена /КЭ/	1	0,3	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

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

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

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии: учебник для вузов	Москва: Юрайт; Режим доступа: https://urait.ru/bcode/510751 , 2023
Л1.2	Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии: учебник для вузов	Москва: Юрайт; Режим доступа: https://urait.ru/bcode/509820 , 2023

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гришин В. Н., Панфилова Е. Е.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по группе специальностей 2200 Информатика и вычислительная техника	Москва: ФОРУМ, 2009
Л2.2	Коломейченко А. С., Польшакова Н. В., Чеха О. В.	Информационные технологии: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/264086 , 2022
Л2.3	Горячев А. В., Шафрин Ю. А.	Практикум по информационным технологиям: учебное пособие	Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004

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

Э 1	Электронно-библиотечная система. Издательство «Лань»
Э 2	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
Э 3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru;

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 2016

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

№2.406 Учебная аудитория для занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ. Для текущего контроля и

промежуточной аттестации, самостоятельной работы
Кабинет № 7 - 78,8 м²
Оборудование
-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);
Учебная мебель:
рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся.
Программное обеспечение:
Win10Pro контракт №007/18 от
26 января 2018г. Microsoft
Office16 контракт №007/18 от 26
января 2018г. Kaspersky Endpoint Security for Business от 27.04.2018 Adobe reader
№ 2.102: Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.
Кабинет № 11, площадь 130,1 м2
Оборудование:
Набор демонстрационного оборудования Мультимедийное оборудование корейского производства, электрическая доска ELEKTRICDESKCOMMBOXWDX-01XTGN (EXCLUDEAMP, SPEAKER), смарт-панель (интерактивная панель для лектора) SMARTBOARDSB680, громкоговорители1), поточный громкоговоритель,
главный громкоговоритель, силовой усилитель, система е-обучения, LCD проектор
экран с приводом мотора, распределитель эл.питания, держатель потолочного проектора, процессор Core 2 DUO Intel видеокарта 2 GB ОЗУ
Учебная мебель:
рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.
Программное обеспечение:
Операционная система UBUNTI linux, LIBREOFFICE (Открытое лицензионное соглашение) операционная система UBUNTI linux
AdobeReader
№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования.
Кабинет №54 – 78 м²
Оборудование
системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.;
монитор benq g900wa -1 шт.;
Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.;
монитор lg w1934s - 8 шт.,
4 тонких клиента Eltex tc-50
Учебная мебель:
рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.
Программное обеспечение:
бесплатная операционная система Calculate Linux;
LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense.
№ 2.413 Помещения для профилактического обслуживания учебного оборудования.
Кабинет №11 – 25,4 м²
№ 2.419 Помещения для хранения учебного оборудования.
Кабинет №24 – 14,9 м²

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. «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 соответствие с действующими стандартами.
2. "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.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
10.6.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).

10.7.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
10.8.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
10.9.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Инженерный факультет
Кафедра «Информационных и цифровых технологий»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1. О.06.01 Информационные технологии

Образовательная программа 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) «Экономика и бизнес-планирование в АПК»

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная/очно-заочная

Общая трудоемкость 144 ч., ЗЕТ - 4

Якутск – 2023 г.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки, утвержденного Приказом Министра образования и науки Российской Федерации №954 от «12» августа 2020 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____/ТерютинаМ.М./

Протокол заседания кафедры № 23-05 от «11» мая 2023 г.

Председатель МК факультета _____/Скрябина А.В./

Протокол заседания МК факультета № 8 от «05» июня 2023 г.

Декан факультета _____/Роднина Н.В/

«05» июня 2023 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ИИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Естественнонаучные, общеинженерные знания, математический анализ для исследований в профессиональной деятельности.	ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИД1-ОПК-5: Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач ИД1-ОПК-5: Использует электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики

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

Код компетен-ции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ОПК-5	ИД-1-ОПК-5:	Знать: основы вычислительной техники и программирования; современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	**Текущий контроль:** опрос, тестирование, реферат **Промежуточная аттестация:** экзамен
	ИД-2-ОПК-5	Знать: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности. Уметь: понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач комплексного и	

		гармонического анализа, использовать стандартное программное обеспечение; Владеть: навыками решения практических задач; навыками использования сервисного программного обеспечения операционной системы; методами и средствами получения, хранения и переработки информации.	

3. ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВИ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Уровни освоения	**Критерии оценивания**	**Шкала оцениванияр езультатов**
Не освоены	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. студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 Неудовлетво-рительно (Не зачтено)
Уровень 1	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.	61 – 75Удовлетвори-тельно (Зачтено)
Уровень 2	студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 - 85 Хорошо (Зачтено)
Уровень 3	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. студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 Отлично (Зачтено)

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

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

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ТЕСТЫ

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

1. надо закончить ввод содержимого в ячейке, далее выделить ее и задать форматирование
2. не выделено все содержимое ячеек
3. содержимое ячеек является функцией
4. книга открыта для чтенияъ

Правильный ответ: 1

Вариант задания 2
Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Excel называется:
Ответ:

1. Документ1
2. Книга1
3. имя изначально задается пользователем
4. Безымянный

Правильный ответ: 2

Вариант задания 3
С данными каких форматов не работает MS Excel:
Ответ:

1. текстовый
2. время
3. числовой
4. дата
5. работает со всеми перечисленными форматами данных
6. денежный

Правильный ответ: 5

Вариант задания 4
Современные программы дают возможность создавать MS Excel, содержащие:
Ответ:

1. более 5 млн ячеек
2. не более 1 млн ячеек
3. 50000 ячеек
4. количество ячеек в рабочей книге неограниченно

Правильный ответ: 2

Вариант задания 5

Основными элементами MS Excel являются:
Ответ:

1. ссылки
2. функции
3. данные
4. ячейки

Правильный ответ: 4

Вариант задания 6

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

1. МИН(), МАКС(), СРЗНАЧ()
2. МАКС(), МИН(), ЕСЛИ()
3. МИН(), МАКС(), СУММ()
4. СУММ(), МАКС(), ЕСЛИ()

Правильный ответ: 1

Вариант задания 7

Данные в MS Excel могут быть:
Ответ:

1. формулой
2. текстом
3. оператором
4. числом

Правильный ответ: 124

Вариант задания 8

Использование маркера заполнения в MS Excel позволяет копировать в ячейки:
Ответ:

1. форматы
2. данные
3. функции
4. все ответы верны

Правильный ответ: 23

Вариант задания 9

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

1. нет

2. да

Правильный ответ: 1

Вариант задания 10
Можно ли в MS Excel изменить параметры диаграммы после ее построения:
Ответ:
1. можно изменить тип диаграммы, ряд данных, параметры диаграммы и т. д.
2. диаграмму изменить нельзя, ее необходимо строить заново
3. можно изменить все, кроме типа диаграммы
4. можно только размер и размещение диаграммы

Правильный ответ: 1

Вариант задания 11
Адрес ячейки в MS Excel определяется:
Ответ:
1. номером листа и номером строки
2. номером листа и именем столбца
3. именем, присваиваемым пользователем
4. именем столбца и номером строки

Правильный ответ: 34

Вариант задания 12
Фильтрацию в MS Excel можно проводить с помощью:
Ответ:
1. простого фильтра
2. автофильтра
3. составного фильтра
4. расширенного фильтра

Правильный ответ: 24

Вариант задания 13
Команды форматирования в MS Excel выполняют функции:
Ответ:
1. поиска и замены
2. сохранения файлов, загрузки файлов
3. перемещения, вставки, удаления, копирования, замены
4. выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины, линий

Правильный ответ: 4

Вариант задания 14
Диаграммы MS Excel строится на основе:
Ответ:
1. данных таблицы
2. активной книги MS Excel
3. выделенных ячеек таблицы
4. рабочего листа книги MS Excel

Правильный ответ: 3

Вариант задания 15
За минимальную единицу измерения количества информации принят…
Ответ:
1. 1 байт
2. 1 слово
3. 1 пиксель
4. 1 бит

Правильный ответ: 4

Вариант задания 16
1 бит — это…
Ответ:
1. 1 или 0
2. 11
3. - 10
4. 01

Правильный ответ: 1

Вариант задания 17
Действия, выполняемые с информацией, называются…
Ответ:
1. организационными процессами
2. структурными процессами
3. физическими процессами
4. информационными процессами

Правильный ответ: 4

Вариант задания 18
В 1 Кбайте…
Ответ:
1. 1000 бит
2. 1024 бит
3. 8*2^10 бит
4. 10^3 бит

Правильный ответ: 3

Вариант задания 19
1 Мбайт равен…
Ответ:
1. 1000000 байт
2. 1024 байт
3. 1000000 бит
4. 1024 Кбайт

Правильный ответ: 4

Вариант задания 20

Десятичное число 2 в двоичной системе счисления записывается как…
Ответ:

1. 01
2. 11
3. 10
4. 00

Правильный ответ: 3

Вариант задания 21

Распространенные формы представления алгоритмов
Ответ:

1. фотографическая
2. кодовая
3. графическая
4. программная
5. образная
6. словесная
7. псевдокоды

Правильный ответ: 3467

Вариант задания 22

Операторы … являются простой конструкцией условия
Ответ:

1. Select Case
2. Do While
3. Do Until
4. If-Then

Правильный ответ: 4

Вариант задания 23

Операторы … не являются конструкцией цикла
Ответ:

1. For-Next
2. Do While
3. Select Case
4. Do Until

Правильный ответ: 3

Вариант задания 24

Переменная – это …
Ответ:

1. неизвестная величина

2. именованная область памяти
3. название одной ячейки памяти
4. выражение, которое постоянно меняется

Правильный ответ: 2

Вариант задания 25
Массив – это …
Ответ:
1. группа элементов одного типа с одним именем
2. группа элементов разного типа с одним именем
3. группа элементов одного типа с разными именами
4. все данные программы одного типа

Правильный ответ: 1

Вариант задания 26
Программная форма представления алгоритмов – это …
Ответ:
1. полуформализованные описания алгоритмов на условном алгоритмическом языке
2. изображения из графических символов
3. запись на естественном языке
4. тексты на языках программирования

Правильный ответ: 4

Вариант задания 27
Базовые структуры алгоритма
Ответ:
1. безусловный переход
2. переключатель
3. условный переход
4. ветвление
5. следование
6. цикл

Правильный ответ: 456

Вариант задания 28
Операторы … являются конструкцией множественного выбора
Ответ:
1. Select Case
2. If-Then
3. Do While
4. Do Until

Правильный ответ: 1

Вариант задания 29

… уровень не является уровнем языка программирования

Ответ:

1. Машинно-независимый
2. Машинно-ориентированный
3. Машинный
4. Машинно-программный

Правильный ответ: 4

Вариант задания 30

Язык программирования Basic относится к … языкам программирования

Ответ:

1. машинным
2. графическим
3. машинно-независимым
4. машинно-ориентированным

Правильный ответ: 3

Вариант задания 31

Основные разновидности циклов

Ответ:

1. Цикл типа “если”
2. Цикл типа “пока”
3. Цикл типа “для”
4. Цикл типа “следование”
5. Цикл типа “иначе”
6. Цикл типа “выбор”

Правильный ответ: 23

Вариант задания 32

Языки низкого уровня требуют …

Ответ:

1. описания алгоритмов
2. указания крупных деталей процесса обработки данных
3. указания средних деталей процесса обработки данных
4. указания мелких деталей процесса обработки данных

Правильный ответ: 4

Вариант задания 33

Блок «модификация» на блок – схеме используется для обозначения…

Ответ:

1. переходов управления по условию
2. обращений к вспомогательным алгоритмам
3. циклических конструкций
4. действия, изменяющего значение, форму представления или размещения данных

Правильный ответ: 3

Вариант задания 34

Словесная форма представления алгоритмов – это …

Ответ:

1. запись на естественном языке
2. изображения из графических символов
3. тексты на языках программирования
4. полуформализованные описания алгоритмов на условном алгоритмическом языке

Правильный ответ: 1

Вариант задания 35

В таблицу базы данных СКЛАД, содержащую 5 столбцов информации о товаре (наименование, поставщик, количество, дата окончания срока хранения, цен, внесена информация о 25 видах товара. Количество записей в таблице равно …

Ответ:

1. 25
2. 5
3. 125
4. 30

Правильный ответ: 1

Вариант задания 36

В СУБД MS Access не существует запрос на _____данных.

Ответ:

1. создание
2. обновление
3. удаление
4. добавление

Правильный ответ: 1

Вариант задания 37

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

Ответ:

1. числовой (целое), текстовый, дата/время, числовой (с плавающей точкой), текстовый
2. числовой (целое), текстовый, дата/время, числовой (с плавающей точкой), числовой (с плавающей точкой)
3. числовой (целое), текстовый, дата, время, текстовый
4. числовой (целое), текстовый, дата/время, дата/время, текстовый

Правильный ответ: 1

Вариант задания 38

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

Ответ:

1. таблицы 1 и 2 связаны через поля Код дистанции, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена

2. таблицы 1 и 2 связаны через поля Время и Рекорд, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена
3. таблицы 1 и 2 связаны через поля Код дистанции, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена и Фамилия
4. 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

Правильный ответ: 1

Вариант задания 39

Для первичного ключа ложно утверждение, что …

Ответ:

1. первичный ключ может принимать нулевое значение
2. в таблице может быть назначен только один первичный ключ
3. первичный ключ может быть простым и составным
4. первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

Правильный ответ: 1

Вариант задания 40

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

Ответ:

1. автоматически сразу же после ввода в таблицу
2. только после закрытия всей базы данных
3. автоматически при закрытии таблицы базы данных
4. после ввода пользователем специальной команды Сохранение данных

Правильный ответ: 1

Таблица с ответами к тесту

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	1	2	5	2	4	1	1,2,4	2,3	1	1	3,4	2,4	4	3	4	1	4	3	4	3
Вопрос	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ	3,4,6,7	4	3	2	1	4	4,5,6	1	4	3	2,3	4	3	1	1	1	1	1	1	1

Критерии оценивания:

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

где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1
4 = 0,76-0,9
3 = 0,61-0,75
2 = 0,6

ЗАДАЧИ

ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

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. Что является исходными данными для диаграмм в MS EXCEL?
8. Что означает сообщение об ошибке #### в ячейке MS EXCEL?
9. Что означает сообщение об ошибке #ИМЯ? в ячейке MS EXCEL?
10. Что означает сообщение об ошибке #ССЫЛКА! в ячейке MS EXCEL?
11. Как осуществить сортировку данных в MS EXCEL?
12. Можно ли сортировать данные в MS EXCEL по нескольким столбцам?
13. Для чего служит фильтр в MS EXCEL?
14. Как задать фильтр в MS EXCEL?
15. Сколько параметров можно указать при фильтрации в MS EXCEL?
16. Создание структуры табличной БД.
17. Ввод и редактирование данных в таблице.
18. Объекты Access:Формы. Отчёты. Запросы. Сортировка. Режимы работы в них.
19. Формирование запросов на поиск данных в среде СУБД.
20. Создание форм для ввода данных и отчетов для вывода данных на печать.

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

ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

1. Язык программирования Си: этапы эволюции и современное состояние.
2. Язык программирования Ассемблер: этапы эволюции и современное состояние.
3. Язык программирования Python: этапы эволюции и современное состояние.
4. Язык программирования C# этапы эволюции и современное состояние.
5. Язык программирования Java: этапы эволюции и современное состояние.
6. Язык программирования Perl: этапы эволюции и современное состояние.
7. Язык программирования GO этапы эволюции и современное состояние.
8. Языки веб-программирования: этапы эволюции и современное состояние.
9. История развития технологий программирования, ООП.
10. 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

ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

1. Какие технологии относятся к «сквозным»?
2. Понятие и определение «информационные технологии», «информационные системы».
3. Понятие и определение термина «информатика»
4. Что такое «информация»? Основные определения информации.
5. Что составляет техническую основу современных информационных технологий?
6. Перечислите основные составляющие современного компьютера.
7. Охарактеризуйте основные элементы современных компьютеров.
8. Тенденции в развитии аппаратных средств.
9. В чем заключается организационно-методическое обеспечение современных информационных технологий?
10. Каковы перспективы развития информационных технологий в экономике
11. Какое место занимает программное обеспечение (ПО) в информационных технологиях?
12. Понятие ПО, дайте определение
13. Каков состав современного ПО?
14. Каково назначение программного обеспечения?
15. Какие программные средства обеспечивают функционирование современных информационных технологий?
16. Каковы состав и назначение базового программного обеспечения информационных технологий?
17. Средства создания электронного документа. Текстовые редакторы.
18. Средства создания электронного документа. Процессор электронных таблиц
19. Создание таблиц: адресация, функции, формулы.
20. Анализ данных с помощью графиков и диаграмм
21. Использование для анализа данных инструментов: сводные таблицы, консолидация, промежуточные итоги, структуры.
22. Использование для анализа данных инструментов «Что, если»: подбор параметра, таблица данных. Поиск решения
23. Средства создания электронного документа. Программа подготовки презентаций.
24. Мультимедийные презентации в экономике.
25. Понятие и определение понятия базы данных (БД)
26. Типы БД. Подходы к проектированию БД.
27. Объекты реляционной БД (таблицы, запросы, формы, отчеты)
28. Манипуляции с данными в БД
29. Принципы поиска информации в БД (фильтры, запросы, сортировка)
30. Объясните основные принципы, на которых построена сеть Интернет.
31. На каких регулирующих стандартах базируется Интернет?
32. Что такое открытые стандарты?
33. Перечислите организации, принимающие участие в формировании стандартов Интернет.
34. Перечислите основные виды сервиса в Интернет.
35. Что понимают под WWW?

36. Что понимают под IP-адресом?
37. Что понимается под DNS?
38. Что понимается под URL?
39. Что понимается под электронной почтой?
40. Что понимается под гипертекстом?
41. Что понимают под гипермедиа?
42. Какие задачи решает протокол HTTP, дайте его характеристику.
43. Что такое HTML, какова история его развития?
44. Назовите основные элементы HTML-форм.
45. Облачные технологии. Понятие и основные определения.
46. Облачные технологии. Модели развертывания.
47. Облачные технологии. Модели обслуживания (предоставления услуг).
48. Облачные хранилища.

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 аттестация 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 аттестации по дисциплине проводится в конце __ семестра и завершается в форме *защиты курсового проекта (работы), зачета, дифференцированного зачета, экзамена*, который проводиться *в устной/письменнойформе,в форме контрольного тестирования.*

Промежуточная аттестация по заочной форме обучения включает выполнение контрольной работы.

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 60 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	**К** = $\frac{A}{P}$К – 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	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	+		

1

		разделу, теме, проблеме ит.п.		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 формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. 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.			
3.	Реферат	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,	Темы рефератов	Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению. **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 объёму реферата. **«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.		+	+

		в том числе точку зрения самогоавтора.		**«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. **«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.			
4.	Экзамен (Э)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практическихзадач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменацион ных билетов.	**Оценки «Отлично»«Зачтено»** выставляется студенту, показавшему 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. **Оценки «Хорошо» «Зачтено»** выставляется студенту, показавшему 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. **Оценки «Удовлетворительно» «Зачтено**» выставляется студенту, показавшему 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. **Оценка «Неудовлетворительно» «Не зачтено»**выставляется студенту, показавшщему 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.	+	+	+

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
1.	**Раздел 1.Введение. Объектно- ориентированное программирование как технология программирования.** Парадигма программирования. Модульное программирование. Нисходящее программирование. Структурное программирование. Абстракция данных. Понятия объекта, класса объектов. Основные понятия объектно-ориентированного программирования: инкапсуляция, наследование и полиморфизм. Структурное программирование. Язык PascalABC.	ОПК-5	Р		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	8,6-10
2.1.	**Раздел 2.Расширение языка С.** Прототипы функций. Перегрузка функций. Значения формальных параметров по умолчанию. Ссылки и параметры-ссылки. Объявления переменных. Встраиваемые функции. Операции new и delete. Язык С. Основы. Расширение языка С.	ОПК-5	Р, У		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	8,6-10
3.1.	**Раздел 3.Классы.** Краткий обзор. Функции-члены и данные-члены. Интерфейсы и реализация. Конструкторы и деструкторы. Инициализация и очистка. Конструктор без параметров (по умолчанию). Конструктор копирования. Указатель this. Статические члены: функции и данные. Указатели на члены. Структуры и объединения. Константные члены-функции и константные объекты. Функции и данные. Классы.	ОПК-5	Т,		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	8,6-10
4.1.	**Раздел 4.Дружественные функции и перегрузка операций.** Функции-друзья. Перегрузка бинарных и унарных операций. Перегруженные операции индексирования, вызова функций, инкремента и декремента префиксных и постфиксных, разадресации. Перегрузка new, delete. Преобразование типов, определяемых пользователем с помощью конструкторов и операций преобразования. Неявное преобразование типов. Друзья- функции и друзья-классы. Дружественные функции и перегрузка операций	ОПК-5	Р		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	8,6-10

5.1.	**Раздел 5.Производные классы.** Наследование классов и производные классы. Конструкторы, деструкторы и наследование. Иерархия классов. Виртуальные функции. Полиморфизм. Абстрактные классы и чистые виртуальные функции. Множественное наследование. Виртуальные базовые классы. Контроль доступа. Производные классы.	ОПК-5	У		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	
6.1.	**Раздел 6.Классы потоков С++** Заголовочные файлы. Предопределенные объекты и потоки. Операции помещения и извлечения. Форматирование. Флаги форматирования. Манипуляторы. Ошибки потоков. Файловый ввод-вывод с применением потоков С++. Конструкторы файловых потоков. Открытие файлов в разных режимах. Ввод-вывод в файлы. Форматирование в памяти. Классы потоков С++	ОПК-5	Т		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	8,6-10
7.1.	**Раздел 7.Параметризованные типы и функции.** Шаблоны функций. Шаблоны классов. Параметры шаблонов. Наследование и шаблоны. Шаблоны классов. Параметризованные типы и функции.	ОПК-5	Р		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	8,6-10
8.1.	**Раздел 8.Обработка исключительных ситуаций.** Обработка ошибок в стандартном С. Распознавание ситуаций. Использование assert, кодов возврата, сигналов, setjmp и longjmp. Использование set_new_handler (). Объектно-ориентированная обработка исключений. Применение try, catch, throw. Раскрутка стека. Стандартные исключения вС++. Работа с конструкторами и исключениями. Функции terminate(), unexpected (). Обработкаошибок. Объектно- ориентированная обработка исключений. Обработка исключительных ситуаций.	ОПК-5	У		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	8,6-10
9.1	**Раздел 9.Библиотеки классов на С++** Библиотека для организации ввода вывода в потоки (iostream, fstream). Библиотека контейнерных классов CLASSLIB в BORLAND C++. Библиотека шаблонов контейнеров в BORLAND C++. TURBO VISION дляС++. OWL для Borland C++. MFC для Visual C++ и Watcom C++. ZINC для построения приложений под DOS и WINDOWS. Библиотеки классов на С++	ОПК-5	Р, У,		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	8,6-10
10.1.	**Раздел 10.Технология программирования.** Понятие программного обеспечения. Отдельные виды программного обеспечения Прикладное программное обеспечение. Системное программное	ОПК-5	Т, У,Э		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	8,6-10

	обеспечение. Инструментальное программное обеспечение. Жизненный цикл программы. Разработка программного обеспечения. Этапы проектирования. Слои конечного продукта. Параллельная разработка. Итерации при проектировании. Детализация требований. Уровни проектирования. Документирование проектирования. Верификация и тестирование. Документирование проекта. Руководство разработкой программных проектов. Время разработки программ. Разработка программных компонент. Взаимодействие модулей. Сложность и корректность программ. Программные ошибки. Комплексная отладка программ. Испытания и сопровождение программных продуктов. Подготовка программы к эксплуатации. Усовершенствование программных продуктов. Эксплуатационная документация. Операционная документация. Торговая документация. Вопросы маркетинга программных средств. Разработка программного обеспечения. Характеристики программ. Определение требований. Проблемы проектирования сложных программных средств. Этапы проектирования. Слои конечного продукта.							
	Итог			**100**	0-60	61-75	76-85	86-100

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

основной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01 Экономика и направленности (профили) «Экономика и бизнес-планирование в АПК»

Представленный к экспертизе фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденный Приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 954.

Оценочные средства промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки соответствует целям и задачам рабочих программ преподаваемых дисциплин реализации программы, разработаны для текущей и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрами материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами ФОС являются контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по изучению дисциплин включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе прохождения практики, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по программе, а также оценить степень сформированности компетенций, умений и навыков в сфере профессионального общения.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение изучаемых дисциплин представлены в достаточном объеме.

Заключение: разработанные и представленные для экспертизы фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) рекомендуются к использованию в процессе подготовки бакалавров по направлению подготовки 38.03.01 Экономика и направленности (профили) «Экономика и бизнес-планирование в АПК».

Министр  А.П.Атласов