

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Инженерный факультет

Кафедра Информационных и цифровых технологий

Регистрационный номер

07-3/1-39

## ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### Методология и организация проектной деятельности РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Информационных и цифровых технологий**

Учебный план б090302\_23\_1\_ИСиТ.plx.plx  
09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 44

самостоятельная работа 28

Виды контроля в семестрах:

зачеты 5

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя 15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	28	28	28	28
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями  
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки  
09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

Составлена на основании учебного плана:  
09.03.02 Информационные системы и технологии

утвержденного учёным советом вуза от 10.04.2023 протокол № 6.

Разработчик (и) РПД:

Жокиф / Жокида 2.Е, д.т.н., профессор

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры  
**Информационных и цифровых технологий**

Протокол от 10 мая 2023 г. № 8

Зав. кафедрой разработчика Дарбасова Л.А.

Л.А. Дарбасова

Зав. профилирующей кафедрой

Л.А. Дарбасова Л.А.

Протокол заседания кафедры от 10 мая 2023 г. № 8

Председатель МК факультета

Марченко М.А.

Протокол заседания МК факультета от 19 мая 2023 г. № 5

Декан

Михайлов Н.В.

19 мая 2023 г.

---

---

**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  
**Информационных и цифровых технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Дарбасова Л.А.

---

---

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

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2025 г.

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Дарбасова Л.А.

---

---

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

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2026 г.

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Дарбасова Л.А.

---

---

**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  
**Информационных и цифровых технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Дарбасова Л.А.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Целью освоения дисциплины** «Методология и организация проектной деятельности» является ознакомление с концепцией, функциями, подсистемами, а также освоение основных методов управления проектами, включая планирование, управление ресурсами, мониторинг и оценку проектных предложений и проектов на всех стадиях их реализации и формирование необходимых организационных структур.

**Задачи дисциплины:** базируясь на теоретических знаниях и практических навыках, полученных при изучении экономических дисциплин, сформировать ясное представление о концепции и основных функциях и подсистемах управления проектами; изучить основы методики управления проектами на разных стадиях проектного цикла, включая разработку проекта, экспертизу проектной документации, формирования необходимых организационных структур для проведения торгов, осуществления закупок, управления ресурсами и стоимостью проекта на основе мониторинга и оценки; изучить основные правила формирования команды управления проектом, управления реализацией проекта; анализ и управление разнообразными инвестиционными рисками; освоить на учебных примерах и реальных образцах бизнес-планов и технико-экономических обоснований проектов и программ практику использования методов и инструментария управления проектами, а также технику работы с программными продуктами, предназначенными для этих целей.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Формируемые компетенции:**

**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.

**Знать:**

основы теории бизнес-процессов для достижения поставленной цели и задачи ИТ-проекта

**Уметь:**

использовать методы системного анализа для достижения поставленной цели и задачи ИТ-проекта

**Владеть:**

навыками применения теории бизнес-процессов для реализации этапов ИТ-проекта

**ИД-2УК-1:** Находит, выбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

**Знать:**

основу процессного подхода в системе управления предприятием

**Уметь:**

применять процессный подход в управлении ИТ-проектом

**Владеть:**

навыками применения процессного подхода в управлении ИТ-проектом

**ИД-3УК-1:** Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности.

**Знать:**

информационно-коммуникационные технологии для поиска необходимой информации в процессе управления ИТ-проектами

**Уметь:**

использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска необходимой информации в процессе управления ИТ-проектами

**Владеть:**

навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска необходимой информации в процессе управления ИТ-проектами

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**2.1 Знать:**

2.1.1 теоретические основы управления проектами информатизации, основные функции управления проектами; способы организации управления проектами и планирования содержания проекта; источники ресурсного обеспечения проекта; риски, возникающие при управлении проектами.

<b>2.2</b>	<b>Уметь:</b>
2.2.1	планировать содержание проекта; контролировать ход выполнения проекта; формировать команду проекта, пользоваться пакетом прикладных программ для управления проектами; ориентироваться в инфраструктуре проекта по разработке и внедрению средств.
<b>2.3</b>	<b>Владеть:</b>
2.3.1	навыками проведения обследования деятельности и ИТ – инфраструктуры; навыками решения прикладных задач базовых алгоритмов обработки информации, выполнения оценки сложности алгоритмов, а также программировать и тестировать программы; навыками анализа рынка программных средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач, и создания информационных систем; навыками профессиональной деятельности в сфере управления ИТ-проектами;

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.12
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
3.1.2	Управление жизненным циклом ИС
3.1.3	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика (Информационные ресурсы предприятия)
3.1.4	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
3.1.5	Управление жизненным циклом ИС
3.1.6	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика (Информационные ресурсы предприятия)
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
3.2.2	Проектный практикум
3.2.3	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика (Управление ИТ)
3.2.4	Технико-экономическое обоснование проекта
3.2.5	Управление ИТ-проектами
3.2.6	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
3.2.7	Проектный практикум
3.2.8	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика (Управление ИТ)
3.2.9	Технико-экономическое обоснование проекта
3.2.10	Управление ИТ-проектами

### 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>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	28	28	28	28
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

**2 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
	<b>Раздел 1.Управление проектами ИТ</b>					
1.1	Адаптация модели жизненного цикла проекта. Разработка жизненного цикла проекта /Лек/	5	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Адаптация модели жизненного цикла проекта. Разработка жизненного цикла проекта /Пр/	5	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.3	Формирование бизнес-цели проекта.Формирование требований проекта /Лек/	5	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.4	Разработка устава проекта. Идентификация и анализ участников проекта. Адаптация модели жизненного цикла проекта. Разработка жизненного цикла проекта /Ср/	5	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э6	
1.5	Планирование проекта. План управления проектом. Формирование структуры проекта и определение содержания проекта /Лек/	5	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.6	формирование списка работ проекта. логической последовательности работ /Пр/	5	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.7	Оценка стоимости проекта. Разработка базового плана по стоимости проекта /Лек/	5	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.8	Определение длительности операций. Формирование сметы. Планирование проекта /Ср/	5	5	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.9	Разработка расписания проекта /Лек/	5	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.10	Технология разработки расписания. Разработка расписания проекта /Пр/	5	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.11	Планирование обеспечения качества в проекте. Планирование человеческих ресурсов проекта /Лек/	5	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.12	Разработка плана по управлению качеством в проекте. Организация управления качеством /Пр/	5	3	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.13	Планирование рисков проекта. Методики идентификации рисков. Процедуры управления рисками /Лек/	5	3	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

1.14	Планирование рисков проекта. Планирование обеспечения качества в проекте /Ср/	5	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.15	Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте. Оценка реализуемости проекта /Лек/	5	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.16	Матрица ответственности проекта /Пр/	5	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.17	Оценка реализуемости проекта. Оценка реализуемости проекта. Идентификация рисков проекта. Обеспечение качества проекта на этапе проектирования. Управление проектом на фазе проектирования /Лек/	5	4	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.18	Организация документирования статуса элементов конфигурации. Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте /Пр/	5	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.19	Оценка реализуемости проекта. Оценка реализуемости проекта. Идентификация рисков проекта. Обеспечение качества проекта на этапе проектирования. Управление проектом на фазе проектирования /Пр/	5	1	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.20	Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей. Подготовка перехода к следующей фазе. /Ср/	5	5	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э6	
1.21	Управление проектом на фазе разработки и внедрения /Лек/	5	3	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э6	
1.22	Управление проектом на фазе разработки и внедрения. Детальное планирование стадии разработки и внедрения /Ср/	5	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э6	

## 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	Чекмарев А. В.	Управление ИТ-проектами и процессами: учебник для вузов	Москва: Юрайт; Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/516193">https://urait.ru/bcode/516193</a> , 2023
Л1.2	Гвоздев В. Е., Маликов Р. Ф., Исхаков А. Р., Курунова Р. Р., Абдрафиков М. А.	Управление программными проектами: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2023

#### 7.1.2. Дополнительная литература

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

Л2.1	Доррер А. Г., Доррер М. Г., Попов А. А.	Управление ИТ-проектами: учебное пособие для студентов бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «информационные системы и технологии», профиль подготовки «информационные системы и технологии в промышленности», 09.03.04 «программная инженерия», профиль подготовки «разработка программно-информационных систем», всех форм обучения	Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019
Л2.2	Поляков Н. А., Мотовилов О. В., Лукашов Н. В.	Управление инновационными проектами: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт; Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/511434">https://urait.ru/bcode/511434</a> , 2023

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

Э 1	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»
Э 2	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
Э 3	Электронный каталог Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»
Э 4	Научная электронная библиотека Elibrary.ru
Э 5	Сайт библиотеки: <a href="http://nlib.yxaa.ru/">http://nlib.yxaa.ru/</a>
Э 6	Moodle.yxaa.ru

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

7.3.1	Projectexpert 7 Tutorial
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	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.3	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф

### 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

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

**Ауд. № 2.416 Компьютерный класс.**

**Кабинет № 14, площадь 88,8 м2**

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

Оснащенность: Системный блок Intel Pentium G4620, 4 gb ram, 500 gb – 16 шт.; Монитор LG – 16 шт., интерактивная доска SMART Board 680, проектор LGRL-JT40).

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и программного обеспечения: 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. Антиплагиат. ВУЗ (лицензионный договор № 945 от 12.02.2019 г.)

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

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.

Бесплатная операционная система Calculate Linux, LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense.

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

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

Методические указания для выполнения самостоятельной работы предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Методические указания для выполнения контрольной работы предназначены для выполнения 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 практических работ.
- 10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.6.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.7.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.8.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

**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.В.07 Методология и организация проектной деятельности (Управление разработкой ИС)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения Очная

Общая трудоемкость ЗЕТ 2/72/

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Управление аграрными проектами в области информационных технологий»**, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации/Министра образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017г. № 926.

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан на основании локального нормативного документа «Положение о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой (итоговой) аттестации студентов в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Арктический государственный агротехнологический университет», утвержденный Постановлением Ученого совета «26» июня 2022 г. № 01/265 - [https://agatu.ru/wp-content/uploads/2022/06/2.polog\\_fos.pdf](https://agatu.ru/wp-content/uploads/2022/06/2.polog_fos.pdf)

Составлен на основании учебного плана: **09.03.02 Информационные системы и технологии**, утвержденного Ученым советом вуза от «10» апреля 2023г. протокол №6.

Разработчик(и) : \_\_\_\_\_ Жох / Жохва Т. Е. /  
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы \_\_\_\_\_ Л.А. /Дарбасова Л.А.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 8 от «10» мая 2023 г.

Зав. профилирующей кафедрой \_\_\_\_\_ Л.А. /Дарбасова Л.А.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 8 от «10» мая 2023 г.

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ Т.А. /Парникова Т.А.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 5 от «19» мая 2023 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ Н.П. /Александров Н.П.  
подпись фамилия, имя, отчество

«19» мая 2023 г.

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

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Естественнонаучные, инженерные знания, математический анализ для исследований в профессиональной деятельности.	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.
		ИД-3УК-1: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников 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:	УК-1-ИД-1:	<p><b>Знать:</b> Основные концепции и принципы проектирования информационных систем; требования к информационным системам малого и среднего масштаба и сложности; последних тенденций и новых технологий в области проектирования информационных систем;</p> <p><b>Уметь:</b> Различные методы и подходы к проектированию информационных систем;</p> <p><b>Владеть:</b> Основными технологиями, используемыми при реализации информационных систем;</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> опрос, тестирование, реферат</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен</p>
	УК-1-ИД-2:	<p><b>Знать:</b> Основные этапы проектирования информационных систем, такие как анализ требований, проектирование архитектуры, разработка функциональности и тестирование;</p> <p><b>Уметь:</b> Проводить анализ требований и определять необходимые функциональные и нефункциональные требования для информационных систем; разрабатывать функциональность информационных систем в соответствии с требованиями;</p> <p><b>Владеть:</b></p>	<p><b>Текущий контроль:</b> опрос, тестирование, реферат</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен</p>

		<p>Методами и инструментами проектирования архитектуры информационных систем;</p> <p>методами и техниками тестирования информационных систем для проверки их работоспособности и соответствия требованиям;</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 (УК-1-ИД-1, УК-1-ИД-2)

##### **4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ**

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

##### **ТЕСТЫ**

Тема: Управление информационными системами

##### **Задание №1**

Что такое информационные системы

Ответ:

1. коммуникационные ресурсы предприятия
2. технологии, применяемые для обработки информации
3. коммуникации, применяемые на предприятии

##### **Задание №2**

Что позволяет реализовать программное обеспечение Tivoli в плане бизнес-ориентированного управления ИТ-инфраструктурой предприятия

Ответ:

1. подходы к управлению с точки зрения бизнеса и технологий
2. новые функции автоматического управления
3. данные по управлению ИТ-инфраструктурой предприятия

##### **Задание №3**

Какие функции операционной поддержки Tivoli позволяют снизить потенциальный уровень затрат, автоматизировать управление и повысить его эффективность

Ответ:

1. удаленное управление пользовательскими компьютерами
2. централизованное развертывание программного обеспечения
3. выполнение резервного копирования

##### **Задание №4**

На каком этапе определяется масштаб сервиса

Ответ:

1. на этапе эксплуатации
2. на этапе планирования
3. на этапе организации

#### Задание №5

Каким образом можно оценить уровень зрелости бизнес-процессов предприятия

Ответ:

1. на основе модели зрелости процесса внедрения ПО
2. на основе модели зрелости процесса разработки ПО
3. на основе модели зрелости процесса использования разработки ПО

#### Задание №6

Какая модель поддерживается разработчиками ПО автоматизации управления службой ИС и инфраструктурой ИТ

Ответ:

1. процессная
2. типовая
3. как та, так и другая

#### Задание №7

Какой протокол аутентификации предполагает идентификацию пользователя любой сетевой службой, к которой обращается пользователь

Ответ:

1. интерактивный ввод
2. аутентификация в сети
3. единый вход

#### Задание №8

Какой параметр определяется средним периодом времени между двумя сбоями в предоставлении ИТ-сервиса

Ответ:

1. масштаб
2. надежность
3. доступность

### Задание №9

Какое серверное приложение предназначено для обеспечения совместной работы, предоставления средств управления контентом, внедрения бизнес-процессов и предоставления доступа к информации, важной для организационных целей и процессов

Ответ:

1. Microsoft Exchange Server 2007
2. Office SharePoint Server 2007
3. Live Communications Server 2007

### Задание №10

Какой параметр ИТ-сервиса определяет решаемую задачу и предметную область ее использования

Ответ:

1. функциональность
2. производительность
3. конфиденциальность

### Задание №11

Приведите основные функции процесса управления релизами

Ответ:

1. размещение эталонных копий ПО в DSL
2. подписание релиза в развертывании
3. планирование релиза

### Задание №12

Что могут описывать атрибуты конфигурационных единиц в CMDB?

Ответ:

1. идентификаторы
2. сетевые адреса
3. маршрутизаторы

### Задание №13

Что обеспечивается на операционном уровне

Ответ:



- 1.** заданные уровни надежности эксплуатации информационной системы на протяжении всего жизненного цикла системы
2. заданные уровни соответствий приложений информационной системы на протяжении всего жизненного цикла системы
- 3.** заданные уровни работоспособности приложений информационной системы на протяжении всего жизненного цикла системы

#### Задание №14

Процессы какого уровня планируются и управляются на основе единого стандарта предприятия  
Ответ:

1. управляемого уровня
2. начального уровня
- 3.** определенного уровня

#### Задание №15

Приведите основные функции процесса управления доступностью  
Ответ:

- 1.** опеределение узких мест с точки зрения доступности
- 2.** анализ проблем
- 3.** инвентаризация ресурсов ИТ

#### Задание №16

Что используют информационные технологии  
Ответ:

1. пользователей
- 2.** программное обеспечение
- 3.** компьютеры

#### Задание №17

В каком случае будет осуществляться эскалация инцидента на следующий уровень обслуживания  
Ответ:

- 1.** если для устранения инцидента отсутствует решение в базе знаний
2. если разрабатываются методы устранения данного инцидента
3. если инцидент не может быть идентифицирован в базе

### Задание №18

Какой пакет используется для создания отчетов о работе распределенной ИТ-инфраструктуры предприятия

Ответ:

1. HP OpenView Compliance Manager
2. HP OpenView Performance Insight
3. HP OpenView Reporter

### Задание №19

В рамках какого направления служба ИС решает задачи разработки стратегии в области ИТ

Ответ:

1. предоставление и сопровождение ИТ-сервиса
2. планирование и организация
3. мониторинг

### Задание №20

Какой процесс предполагает оценку эффективности работы ИТ-службы по её вкладу в конечный результат деятельности бизнес-подразделений предприятия

Ответ:

1. взаимодействия с клиентами
2. управление ИТ-инфраструктурой с точки зрения бизнеса
3. обеспечение управленческих систем корпоративной информацией

### Задание №21

Поясните назначение процесса управления инцидентами

Ответ:

1. предназначен для уменьшения количества инцидентов
2. предназначен для обеспечения быстрого восстановления ИТ-сервиса
3. предназначен для предоставлении информации об инцидентах

### Задание №22

Какое решение HP OpenView обеспечивает связь информационных технологий

Ответ:

1. управление перекрестными функциями
2. управление приложениями

### 3. управление бизнесом

#### Задание №23

Какой пакет обеспечивает эффективное управление учетными записями без центрального репозитория идентификационных данных

Ответ:

1. HP OpenView Select Identity
2. HP OpenView Select Federation
3. HP OpenView Select Audit

#### Задание №24

Какой продукт позволяет выстроить процесс выпуска программного обеспечения на предприятии в соответствии с рекомендациями, изложенными в библиотеке ITIL

Ответ:

1. Composite Application Manager for Response Time Tracking
2. Service Level Advisor
3. Release Process Manager

#### Задание №25

С помощью переопределения правил в MOM 2005 возможно...

Ответ:

1. изменять стандартные параметры для выбранных УК или групп
2. изменять пороговые значения для выбранных УК или групп
3. изменять управляемые консоли для выбранных УК или групп

#### Задание №26

Что обеспечивают приложения

Ответ:

1. эксплуатацию информационной системы
2. работоспособность отдельных автоматизированных рабочих мест
3. поддержку бизнес-процессов предприятия

#### Задание №27

Что понимается под принципом конфиденциальности

Ответ:

1. создание максимально защищенных ИТ-инфраструктур
2. внедрение в состав технологий и продуктов средств защиты конфиденциальности на протяжении всего периода их эксплуатации
3. повышение уровня надежности процессов и технологий разработки программного обеспечения информационных систем

#### Задание №28

Какая модель используется для интеграции продуктов

Ответ:

1. ICMM
2. Acquisition CMM
3. SW-CMM

#### Задание №29

Какой процесс управляет возможностью реального получения ИТ-сервисов пользователями в соответствии с согласованными уровнями обслуживания

Ответ:

1. процесс управления готовностью
2. процесс управления финансами
3. процесс управления безопасностью

#### Задание №30

Что отображают карты сети

Ответ:

1. оценку работы приложений
2. места возникновения неполадок
3. состояние сетевых устройств

#### Задание №31

Отчеты, сформированные в SCRM 2006, позволяют...

Ответ:

1. упростить процесс принятия решения о балансировке нагрузки
2. сформировать статистику о производительности серверов
3. обнаружить сервера с низким уровнем нагрузки и исключить их из эксплуатации

### Задание №32

Как характеризуется динамический уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft  
 Ответ:

- 1.** возможность внедрять новые Ит-технологии
- 2.** постоянная оптимизация уровней поддержки сервисов
- 3.** эффективное управление процессами поддержки и предоставления ИТ-сервисов

### Задание №33

Под закрытием инцидента понимается  
 Ответ:

1. определение объектов наблюдения
2. получение предупреждений об ошибках
- 3.** устранение неполадок по мере их возникновения

### Задание №34

Какая служба используется для стандартных отчетов  
 Ответ:

- 1.** SQL Server Reporting Services
2. SQL Server Operations Services
3. SQL Server Notification Services

### Задание №35

Что можно отнести к корпоративным ИТ-сервисам  
 Ответ:

- 1.** бизнес-приложения
- 2.** сетевая инфраструктура

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

Ответ	2	3	2	3	1,2	2,3	2	1	1	2,3	1,2,3	1,2,3	3	1	1,2, 3
-------	---	---	---	---	-----	-----	---	---	---	-----	-------	-------	---	---	-----------

### 3. электронная почта

Таблица с ответами к тесту:

#### **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**

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

1. Разработка стратегии управления ИТ-сервисами и контентом.
2. Анализ потребностей пользователей и определение требований к ИТ-сервисам и контенту.
3. Планирование и управление разработкой, тестированием и внедрением новых ИТ-сервисов и контента.
4. Организация работы команды разработки и поддержки ИТ-сервисов, распределение задач и контроль выполнения.
5. Управление жизненным циклом ИТ-сервиса, включая планирование, разработку, тестирование, внедрение и поддержку.
6. Определение и внедрение стандартов качества для ИТ-сервисов и контента, обеспечение соответствия требованиям регуляторов и клиентов.
7. Управление рисками в процессе разработки и внедрения ИТ-сервисов и контента, идентификация и устранение потенциальных проблем.
8. Мониторинг и анализ показателей работы ИТ-сервисов и контента, определение направлений для оптимизации и улучшения.
9. Оценка и выбор технологий и инструментов для разработки и поддержки ИТ-сервисов и управления контентом.
10. Разработка и внедрение механизмов обеспечения безопасности и защиты данных в ИТ-сервисах и контенте.
11. Интеграция ИТ-сервисов в общую инфраструктуру организации и взаимодействие с другими подразделениями и внешними системами.
12. Взаимодействие с клиентами и партнерами, предоставление информации о предоставляемых ИТ-сервисах, решение возникающих проблем и вопросов.
13. Организация обучения и профессионального развития сотрудников, занятых в управлении ИТ-сервисами и разработке контента.
14. Разработка и реализация программы управления изменениями, включая оценку воздействия на ИТ-сервисы и контент, планирование и проведение изменений.
15. Внедрение и поддержка систем управления ИТ-услугами и контентом, таких как ITSM (IT Service Management) и CMDB (Configuration Management Database).

16. Управление портфелем ИТ-проектов, включая определение приоритетов, оценку затрат и выгод, а также контроль выполнения проектов.
17. Разработка и внедрение системы метрик и КРІ (ключевых показателей эффективности) для оценки работы ИТ-сервисов и качества контента.
18. Организация и проведение аудита ИТ-сервисов и контента на соответствие требованиям стандартов и регуляторов, а также внутренним политикам и процедурам.
19. Разработка и реализация стратегии и планов непрерывного улучшения ИТ-сервисов и контента, включая анализ и оптимизацию процессов, улучшение качества и снижение

#### **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**

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

1. Роль и место управления ИТ-сервисами и контентом в современной организации.
2. Методы и инструменты управления ИТ-сервисами и контентом: сравнительный анализ.
3. Управление качеством ИТ-сервисов и контента: стандарты и метрики.
4. Оптимизация процессов управления ИТ-сервисами и контентом для повышения эффективности организации.
5. Технологии и инструменты для разработки и управления ИТ-сервисами.
6. Управление ИТ-проектами: методы, инструменты и примеры успешных проектов.
7. Обеспечение безопасности ИТ-сервисов и контента: проблемы и решения.
8. Интеграция управления ИТ-сервисами и контентом с другими функциями организации.
9. Управление изменениями в контексте управления ИТ-сервисами и контентом.
10. Применение Agile-методов в управлении ИТ-сервисами и контентом.

#### **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

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

1. Основные понятия и определения в области управления ИТ-сервисами и контентом.
2. Жизненный цикл ИТ-сервиса и его составляющие.
3. Принципы и подходы к управлению ИТ-сервисами и контентом.
4. Методы и средства планирования разработки и внедрения новых ИТ-сервисов.
5. Планирование ресурсов для управления ИТ-сервисами и контентом.
6. Стандарты и методологии в области управления ИТ-сервисами и контентом.
7. Методы тестирования ИТ-сервисов и контента.
8. Методы обеспечения качества ИТ-сервисов и контента.
9. Методы управления рисками в процессе управления ИТ-сервисами и контентом.
10. Мониторинг и анализ работы ИТ-сервисов и контента.
11. Выбор технологий и инструментов разработки ИТ-сервисов и контента.
12. Обеспечение информационной безопасности в ИТ-сервисах и контенте.
13. Интеграция ИТ-сервисов с другими подразделениями компании.
14. Взаимодействие с клиентами в процессе управления ИТ-сервисами и контентом.
15. Обучение и развитие сотрудников в области управления ИТ.
16. Управление изменениями и их влиянием на ИТ-сервисы и контент.
17. Системы управления ИТ-услугами: ITSM и CMDB.
18. Управление портфелем ИТ-проектов.
19. Метрики и KPI в управлении ИТ.
20. Аудит ИТ-сервисов и контента.
21. Непрерывное улучшение ИТ-сервисов и контента.
22. Структурное программирование: принципы и методы.
23. Объектно-ориентированное программирование: концепции и принципы.
24. Событийное программирование: основы и использование.
25. Парадигмы программирования: сравнение и применение.
26. Тестирование программного обеспечения: типы и методы.
27. Отладка программного обеспечения: инструменты и методы.
28. Проектирование баз данных: этапы и технологии.
29. Работа с SQL: функции и операторы.
30. Инструменты и утилиты разработки программного обеспечения.
31. Современные среды разработки программного обеспечения.
32. Непрерывная интеграция и развертывание программного обеспечения.
33. Безопасность программного обеспечения: меры защиты и угрозы.
34. Стандарты качества программного обеспечения.
35. Планирование и оценка проектов разработки программного обеспечения.
36. Моделирование процессов и систем в программировании.



37. Рефакторинг кода: принципы и инструменты.
38. Управление требованиями к программному обеспечению.
39. Разработка мобильных приложений: подходы и технологии.
40. Облачные технологии и разработка программного обеспечения.

#### **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 аттестация по дисциплине проводится в конце \_\_\_ семестра и завершается в форме *защиты курсового проекта (работы), зачета, дифференцированного зачета, экзамена, который проводится в устной/письменной форме, 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 <sup>1</sup>	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Формирование компетенции на каждом этапе		
					Знания и умения	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	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	+		

		разделу, теме, проблеме ит.п.		<p>для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</li> </ol> <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	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	<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><b>Новизна текста:</b> 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><b>Степень раскрытия сущности вопроса:</b> 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><b>Обоснованность выбора источников:</b> 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.).</p> <p><b>Соблюдение требований к оформлению:</b> а) <u>насколько верно</u> оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры</u> изложения (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>		+	+

		в том числе точку зрения самого автора.		<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 непонимание проблемы.</p>			
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 практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p><b>Оценки «Отлично» «Зачтено»</b> 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.</p> <p><b>Оценки «Хорошо» «Зачтено»</b> 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.</p> <p><b>Оценки «Удовлетворительно» «Зачтено»</b> 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.</p> <p><b>Оценка «Неудовлетворительно» «Не зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему 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.</p>	+	+	+

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

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Неосвоенные	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
1.	<p><b>Раздел 1. Информационные ресурсы организации и подходы к их систематизации</b>            Основные виды информационных ресурсов организации: данные, информация и знания. /Лек/            Понятие документированных, электронных и не документированных информационных ресурсов. /Лек/            Право на доступ к информации. /Лаб/            Критерии оценки информации: систематичность, естественность и возможность повторного использования. /Пр/            Роль и значение информационных ресурсов в информатизации общества. /Лек/            Технологии управления информационными ресурсами. /Лек/            Определение активов информационной безопасности и разработка мер по их защите.            Понятие информационной системы. Особенности и эволюция информационных систем.            Закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».</p>	УК-1	Р		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	8,6-10
2.1.	<p><b>Раздел 2. Основы управления корпоративным контентом</b>            Эволюция изменений технологии и бизнес-условий /Ср/            Смена парадигм в управлении документами: от бумажных документов к электронным, использование Интернет -публикаций. /Пр/            Понятие «контент». Коллаборативный контент, предоставляемый глобальной сетью. /Лек/            Баланс между потреблением и созданием контента на рабочих местах. /Пр/            Структура контента, неструктурированная информация и проблемы ее использования в бизнесцелях. /Ср/</p>	УК-1	Р, У		0-6	6,1-7,5	7,6-8,5	8,6-10
	<b>Итого</b>			<b>100</b>	0-60	61-75	76-85	86-100

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЕЙ)  
основной образовательной программы по направлению подготовки  
09.03.02 «Информационные системы и технологии»,  
направленность (профиль) «Управление аграрными проектами в области  
информационных технологий».**

Представленный к экспертизе фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденный Приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017г. №926.

Оценочные средства промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Управление аграрными проектами в области информационных технологий».

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 дисциплины 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, характеризующий этапы формирования компетенций.

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

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

**Заключение:** разработанные и представленные для экспертизы фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) рекомендуются к использованию в процессе подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленности (профили) «Управление аграрными проектами в области информационных технологий».

**Экспертизу провела:**

д.т.н., профессор кафедры «Информационные  
и цифровые технологии»

ИФ ФГБОУ ВО «Арктический ГАТУ»

«10» мая 2023г



Кокнева Г.Е