

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Прикладной механики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» на основании приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 10 апреля 2020 года №187 ПЕРЕИМЕНОВАНО в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Арктический государственный агротехнологический университет» (лист записи в ЕГРЮЛ от 06.07.2020)

Реш. № 5-7/10

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиВР

А.Г. Черкашина А.Г. Черкашина

24 февраля 2019 г.

Архитектура информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Прикладной механики	
Учебный план	b090302_19_1_ИСиТ.plx 09.03.02 Информационные системы и технологии	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		Экзамены 4
аудиторные занятия	94	
самостоятельная работа	59	
часов на контроль	26,7	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рпд		
Неделя	19			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	38	38	38	38
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	38	38	38	38
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	94	94	94	94
Контактная работа	94,3	94,3	94,3	94,3
Сам. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа дисциплины

Архитектура информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 Информационные системы и технологии

утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2019 протокол № 20.

Разработчик (и) РПД:

Кокшова

д.т.н., профессор, Кокшова Галия Ергешевна; старший преподаватель, Савватеева Ирина Аркадьевна _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Прикладной механики

Протокол от 11 февраля 2019 г. № 7/1.

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Гоголева И.В.

Руководитель направления

Кокшова Г.Е. *Савватеева И.А.*

Зав. профилирующей кафедры

Гоголева И.В. *Товалев В.В.*

Протокол заседания кафедры от 11 февраля 2019 г. № 7/1.

Председатель МК факультета

Товалев В.В. *Кабанова Н.А.*

Протокол заседания МК факультета от 18 февраля 2019 г. № 6

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

Савватеева И.А. *Кокшова Г.Е.*

Протокол заседания УМС от 21 февраля 2019 г. № 3

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета Уралов | Тюлева И.В.
«29» 08 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020/21 уч.г.
на заседании кафедры ИИЭТ ИР протокол от «29» 08 2020 г. № 1.
Зав. кафедрой Лав | Харбасова А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета Уралов | Тюлева И.В.
«30» 08 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021/22 уч.г.
на заседании кафедры ИИЭТ ИР протокол от «30» 08 2021 г. № 1.
Зав. кафедрой Лав | Харбасова А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета Парменев М.А.
«29» августа 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022/23 уч.г.
на заседании кафедры ИИЭТ протокол от «29» 08 2022 г. № 1.
Зав. кафедрой Лав | Харбасова А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета Парменев М.А.
«28» августа 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023/24 уч.г.
на заседании кафедры ИИЭТ протокол от «28» 08 2023 г. № 1.
Зав. кафедрой Лав | Харбасова А.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В дисциплине на основе анализа современных тенденций развития информационных систем с позиций системного подхода излагаются теоретические и практические вопросы архитектуры их построения.

В дисциплине дается характеристика эволюция приложений и платформенных технологий, приводится классификация информационных систем и моделей их представления, рассматриваются проблемы концептуального моделирования информационных систем и существующие архитектурные стили их проектирования.

С позиций накопленного отечественного и зарубежного опыта изучаются вопросы решения задач проектирования информационных систем с использованием паттернов и каркасов, компонентной технологии, сервисно-ориентированных технологий, порталных технологий реализации информационных систем.

Дисциплина служит фундаментом для изучения ряда специальных дисциплин, посвященных функционированию и проектированию информационных систем.

Дисциплина направлена на развитии информационной индустрии в плане использования архитектурных решений: создание полноценного промышленного информационного производства, соединяющего научное (теоретическое), исследовательское и производственное направления; развитие методов, технологий, навыков и инструментальных средств, ориентированных на создание качественных продуктов информационных технологий; комплексная стандартизация, как одно из основных направлений промышленного развития информационных технологий.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1: Способен применять естественно-научные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.1: Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.

ОПК-1.2: Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.3: Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-5.1: Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2: Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5.3: Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-7.1: Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем.

ОПК-7.2: Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.

ОПК-7.3: Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно- аппаратными средствами для реализации информационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	основы математики, вычислительной техники и программирования; основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем процесса проектирования информационных систем.
2.2	Уметь:

2.2.1	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.
2.3	Владеть:
2.3.1	теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; владения технологиями и инструментальными программно- аппаратными средствами для реализации информационных систем.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.10
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Моделирование систем
3.1.2	Информационные технологии
3.1.3	Математика
3.1.4	Методы оптимальных решений
3.1.5	Теория информации, данные, знания
3.1.6	Технологии программирования
3.1.7	Алгоритмы и структуры данных
3.1.8	Инженерно-техническое обеспечение сельскохозяйственного производства
3.1.9	Ознакомительная практика (Организационно-производственная структура предприятия)
3.1.10	Технологические основы энергообеспечения сельского хозяйства
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	ИТ-инфраструктура предприятия
3.2.2	Управление жизненным циклом ИС
3.2.3	Управление ИТ-сервисами и контентом
3.2.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика (Управление ИТ)
3.2.5	Управление развитием ИС
3.2.6	Управление разработкой ИС
3.2.7	Администрирование информационных систем
3.2.8	Инструментальные средства информационных систем
3.2.9	Информационные системы управления производственной компанией
3.2.10	Проектирование баз данных
3.2.11	Системы автоматизированного проектирования
3.2.12	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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>)	4 (2.2)		Итого	
	19			
Неделя	19			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	38	38	38	38
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	38	38	38	38
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	94	94	94	94
Контактная работа	94,3	94,3	94,3	94,3
Сам. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

5 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	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.Введение. Основные понятия курса						
1.1	Предмет и метод курса. Понятие информационной системы /Лек/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.2	Особенности проектирования ИС /Лек/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.3	Классификация технологий, методов и инструментальных средств создания ИС. /Лек/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.4	Факторы выбора технологий проектирования ИС. /Лек/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.5	Подготовка к текущему и промежуточному тестированию /Ср/	4	7	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 2.Коллективная разработка ИС.						
2.1	Декомпозиция системы на распределенные подсистемы, комплексы задач и отдельные задачи. /Лек/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.2	Использование общесистемного, функционального и объектного подхода при декомпозиции /Пр/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.3	Роль системного подхода в интеграции ИС. /Пр/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.4	CASE-средства при проектировании распределенных ИС. /Лаб/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.5	подготовка к текущему и промежуточному тестированию /Ср/	4	5	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

	Раздел 3.Словарь данных, как общая информационная база проекта КИС						
3.1	Словарь данных. /Лек/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.2	Структура СД. Формальное описание объектов в СД. /Пр/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.3	Роль СД в интегрировании различных компонент ИС. /Лаб/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.4	подготовка к текущему и промежуточному тестированию /Ср/	4	7	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 4.Проектирование распределенных ИС.						
4.1	Виды распределенных ИС. /Лек/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.2	Система «клиент–сервер». /Пр/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.3	Распределение данных, функций, приложений. /Пр/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.4	Консолидация приложений «Филиал–Центр». /Лаб/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.5	Особенности работы в гетерогенной среде. /Пр/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.6	Стандарты ODBS, CORBA, DCOM и др. /Пр/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.7	подготовка к текущему и промежуточному тестированию /Ср/	4	7	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 5.Системное администрирование разработки ИС.						
5.1	Системный администратор и его роль в разработке ИС. /Лек/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
5.2	Определение уровней доступа к ресурсам разрабатываемой ИС. /Лаб/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
5.3	Понятие роли, уровня доступа проектировщика /Пр/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
5.4	подготовка к текущему и промежуточному тестированию /Ср/	4	7	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

	Раздел 6.Инструментальные средства разработки и поддержания ИС						
6.1	Классификация средств. Характеристика классов /Лек/	4	6		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
6.2	Корпоративные СУБД /Пр/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
6.3	Использование конкретных средств для разработки ИС: MS SQL SERVER 2000, ODBC, MS Access 2000 /Лаб/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
6.4	подготовка к текущему и промежуточному тестированию /Ср/	4	6	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 7.Взаимодействие ИС с внешней средой.						
7.1	Взаимодействия с банковскими, налоговыми, страховыми ИС. /Пр/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
7.2	Проектирование ИС виртуальных предприятий. /Лаб/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
7.3	подготовка к текущему и промежуточному тестированию /Ср/	4	5	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 8.Стандарты оформления и обмена информации в ИС.						
8.1	Стандарты обмена сообщениями ISO8000 и др. /Пр/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
8.2	Стандарты оформления документов, кодирования. /Лаб/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
8.3	подготовка к текущему и промежуточному тестированию /Ср/	4	5	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 9.Информационные хранилища. OLAP-технология.						
9.1	Информационные хранилища /Пр/	4	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
9.2	OLAP-технология. /Лаб/	4	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
9.3	подготовка к текущему и промежуточному тестированию /Ср/	4	6	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
9.4	Контактная работа во время экзамена /КЭ/	4	0,3			0	
9.5	Консультация /Инд кон/	4	2			0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

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

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

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

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме экзамена.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

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

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

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

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рыбальченко М.В.	Архитектура информационных систем. Учебное пособие для ВУЗов.	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2019
Л1.2	Богатырев В.А.	Информационные системы и технологии. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры.	СПб.: Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2019

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

Э1	Сайт библиотеки: http://nlib.yxaa.ru/ ;
Э2	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: http://e.lanbook.com/ ;
Э3	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»: https://biblio-online.ru/ ;
Э4	Научная электронная библиотека Elibrary.ru: http://Elibrary.ru/ ;
Э5	ЭОС Moodle: http://sdo.yxaa.ru/

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Win10Pro
7.3.1.2	MicrosoftOffice16
7.3.1.3	KasperskyEndpointSecurityforBusiness
7.3.1.4	Adobereader
7.3.1.5	VirtualBox (Oracle VM VirtualBox)

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1.	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф: http://www.consultant.ru/ ;
7.3.2.2.	Википедия-свободная энциклопедия: ru.wikipedia ;
7.3.2.3.	Федеральный портал Российское образование: http://www.edu.ru/ ;

7.3.2.4. Федеральный образовательный портал: <http://ecsocman.hse.ru/>;

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Ауд. № 2.406 Компьютерный класс. Кабинет № 7, площадь 78,8 м2 Учебная аудитория для занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ. Для текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Оснащенность: -системный блок Intel Pentium G4620 4gb RAM /500Gb-HDD/Win10Pro/Office -16 шт.; -ЖК- монитор Монитор View Sonic 23.6» VA2407H черный TNLED - 7 шт., – монитор 21,5 Beng GL2250 LED 1920*1080 250 cd\m2 Black – 9 in/ -проектор Optoma EP752 (1024*768); Учебная мебель: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся, ученическая доска.	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
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 № 1942 от 28 мая 2014 года).

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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

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

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

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

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения

уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

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

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

Веб-портфолио располагается на инфомационном портале академии <http://stud.yxaa.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

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

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

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

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»
 - Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
 - Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа
 - Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;
 - Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
 - Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
 - Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
 - Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;
 - Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».
- В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
Кафедра «Прикладная механика»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.О.10 Архитектура информационных систем
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) образовательной программы «Управление аграрными
проектами в области информационных технологий»
Квалификация выпускника Бакалавр
Форм обучения очная
Общая трудоемкость /ЗЕТ -180/5

Якутск, 2019

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 926, Приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Разработчик - /Ирина Владимировна Кожина/

Зав.кафедрой разработчика программы  /Гоголева И.В.
подпись фамилия, имя, отчество


Протокол заседания кафедры № 7/3 от «11» февраля 2019 г.

Зав.профилирующей кафедрой  /Гоголева И.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 7/3 от «11» февраля 2019 г.

Председатель МК факультета  /Саватеева И.А.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 6 от «18» февраля 2019 г.

И.о.декана факультета  /Филатов А.С.
подпись фамилия, имя, отчество

«18» 02 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения *текущей, промежуточной* аттестации обучающихся и является приложением к рабочей программе дисциплины Информатика, представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов размещены в Moodle (moodle.ysaa.ru).

2. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

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

Этапы освоения компетенция по дисциплинам и учебным практикам формируются следующим образом: категории компетенций «знать» и «уметь» составляют I этап освоения, категория компетенции «владеть» соответствует II этапу освоения.

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП	Характеристика этапов формирования компетенций в соответствии с РПД
ОПК-1: Способен применять естественно-научные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	I этап формирования	<i>Знать:</i> основные понятия естественно-научных и инженерных знаний, методы математического анализа и моделирования. <i>Уметь:</i> применять инженерные знания при теоретическом и экспериментальном исследованиях в профессиональной деятельности.
	II этап формирования	<i>Владеть:</i> методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	I этап формирования	<i>Знать:</i> структуру программного и технического обеспечения, их основные характеристики, методы установки, отладку программ и настройку технических средств, механизмы администрирования, тенденции их развития (управление распределением памяти объектов ИС, установление квот памяти для пользователей ИС, управление доступностью данных, включая режимы (состояния)). <i>Уметь:</i> выполнять процедуры настройки технических средств информационных систем.
	II этап формирования	<i>Владеть:</i> средствами и средой программирования, современными технологиями программирования, методами и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети.

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	I этап формирования	<i>Знать:</i> структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий, состав и свойств готовых компонентов, принципы их адаптации.
		<i>Уметь:</i> использовать архитектурные детализированные Решения проектировании систем; применять готовые компоненты информационных технологий и при проектировании информационных систем.
	II этап формирования	<i>Владеть:</i> навыком разработки информационных систем на основе готовых компонентов; технологиями адаптации типовых проектных решений.

2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций (ОПК)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (ОПК)	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ОПК)
Естественнонаучные, инженерные знания, математический анализ для исследований в профессиональной деятельности.	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
Программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

<p>Платформы и инструментальные программно-аппаратные средства для информационных систем.</p>	<p>ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.</p>	<p>зированных систем.</p> <p>ОПК-7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.</p> <p>ОПК-7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.</p> <p>ОПК-7.3. Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.</p>
---	---	--

3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

Перечень и описание компетенций		
Уровни освоения, показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p>ОПК-1: Способен применять естественно-научные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;</p>		
Не освоены	<i>незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий;</i>	0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено)
Уровень 1 (пороговый)	<i>основные понятия естественно-научных и общинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования. Структуру программного и технического обеспечения, их основные характеристики, методы инсталляции. Структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений</i>	
Знать: ОПК-1, ОПК-7	ОПК-5 задачи самоконтроля и интеллектуального развития; состав аппаратуры для сборки информационной системы из готовых компонентов; теоретические основы инсталляции и настройки программных и технических средств на пороговом теоретические основы реализации информационных систем и технологий на базовом	
Уметь: ОПК-1, ОПК-7	ОПК-5 применять методы и средства обучения и самоконтроля Для интеллектуального развития; проводить сборку системы из готовых компонентов; организовывать ввод информационных систем в опытную промышленную эксплуатацию на пороговом уровне; выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи на пороговом уровне.	61-70 Удовлетворительно (зачтено)
Владеть: ОПК-1, ОПК-7	ОПК-5 технологиями познания; минимальной общей подготовкой для решения практических задач в области информационных систем и технологий; способностью к инсталляции, отладке программных. И настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию на пороговом уровне; способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи.	
Уровень 2 (продвинутый)	<i>позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;</i>	
Знать: ОПК-1, ОПК-7	ОПК-5 методы и пути решения задач самоконтроля и интеллектуального развития; состав аппаратуры и ее технические характеристики для сборки информационной системы; теоретические основы инсталляции и настройки программных и технических средств на продвинутом уровне; теоретические основы реализации информационных систем и технологий на продвинутом уровне.	76-85 Хорошо (зачтено)
Уметь: ОПК-1, ОПК-7	ОПК-5 применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов; организовывать ввод информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию на	

		продвинутом уровне; выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи на продвинутом уровне.	
Владеть: ОПК-1, ОПК-7	ОПК-5	Технологиями познания, обучения и самоконтроля для развития профессиональных компетенций; достаточной общей подготовкой для решения практических задач в области информационных систем и технологий; способностью к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию на продвинутом уровне; способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи.	
Уровень 3 (высокий)		<i>предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении;</i>	
Знать: ОПК-1, ОПК-7	ОПК-5	методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции; основы функционирования и обслуживания информационных систем; теоретические основы установки и настройки программных и технических средств на высоком уровне; теоретические основы реализации информационных систем и технологий.	
Уметь: ОПК-1, ОПК-7	ОПК-5	применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов; организовывать ввод информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию на высоком уровне; выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи на высоком уровне.	86-100 Отлично (зачтено)
Владеть: ОПК-1, ОПК-7	ОПК-5	Технологиями познания, обучения и самоконтроля для развития профессиональных компетенций, сохранения своего нравственного самосовершенствования в рамках своей будущей профессии; широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий; способностью к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию на высоком уровне; способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи.	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ОПК-1: Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

Примерный перечень экзаменационных вопросов

1 Информационные системы, основные термины и понятия. Общие понятия информационных систем как класса программно-аппаратного обеспечения.

2 Аппаратные и программные средства информационных систем и их архитектура.

3 Определение ИС, общая характеристика. Состав и структура информационных систем.

4 Задачи информационных систем, основные элементы, функционирования. Формализованное Представление информации информационных систем.

5 Классификация информационных систем.

6 Требования, предъявляемые к информационным системам. Сферы применения и перспективы развития.

7 Понятие архитектуры информационной системы. Современные архитектуры информационных систем.

8 Модели функционирования информационных систем. Бизнес-логика файл-серверной, клиент-серверной.

9 Применения, преимущества и недостатки различных архитектур. Построение распределенных информационных систем.

10 Сервис-ориентированная архитектура. Построение системы взаимодействующих сервисов. Построение логической архитектуры информационной системы.

11 Особенности реализации информационных систем в различных предметных областях.

12 Структурный, системный анализ. Методы структурного анализа. Классификация структурных методологий.

13 Понятие предметной области (ПО) информационной системы. Необходимость и возможность формализованного представления ПО.

14 Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области.

15 Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС. Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть").

16 Моделирование потоков данных. Основные принципы построения модели потоков данных.

Критерии оценивания:

Оценки "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.

Оценки "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.

Оценки "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.

Оценка "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.

ОПК-1: Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

Задача. Найти в массиве символов, представленных в ASCII-коде, цифру 5 (ее код 35).

Длина массива 16

Критерии оценивания:

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла- за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определенное знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

Тестовые вопросы

ОПК-1: Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

1. Вид архитектуры, в которой определяются задачи, решаемые ИС и требования к ИС.

-Бизнес – уровень;+

-Уровень информационных технологий;

-Бизнес – архитектура;

2. Вид архитектуры, в которой рассматриваются аппаратно – технические компоненты ИС.

-Уровень информационных технологий;+

-Бизнес – архитектура;

- Технологическая архитектура;+

3. Вид архитектуры, в которой определяется структура базы данных.

-Информационная архитектура;+

- Архитектура программных средств;
- Технологическая архитектура;

4. Вид архитектуры, в которой определяется общая организация программной части ИС.

- Архитектура программных средств;+
- Информационная архитектура;
- Технологическая архитектура;

5. Вид архитектуры, в которой рассматриваются применяемые сетевые устройства и каналы передачи данных.

- Технологическая архитектура;+
- Архитектура программных средств;
- Информационная архитектура;

6. Архитектура ИС, в которой для обработки информации файлы базы данных копируются на компьютер клиента.

- Файл – сервер;+
- Клиент – сервер;
- Многоуровневая архитектура;
- Трехуровневая архитектура;

7. Вид СУБД, которая контролирует работу нескольких пользователей при обращении их к одной таблице.

- Сетевая;+
- Несетевая;
- Локальная;
- Распределенная;

8. Архитектура АИС, в которой для сбора запросов пользователей используется сервер приложений.

- Архитектура;+
- Клиент – сервер;
- Файл – сервер;

9. Многоуровневая архитектура является развитием архитектуры...

- Клиент – сервер;+
- Файл – сервер;
- Трехуровневая архитектура;

10. Трехуровневая архитектура является развитием архитектуры...

- Клиент – сервер;+
- Файл – сервер;
- Многоуровневая архитектура;

11. В какой архитектуре используется большое количество серверов баз данных и серверов приложений?

- Многоуровневая архитектура;+
- Файл – сервер
- Клиент – сервер
- Трехуровневая архитектура

12. В какой архитектуре на компьютер пользователя устанавливается серверная СУБД?

- Файл – сервер;+
- Клиент – сервер;
- Многоуровневая архитектура;
- Трехуровневая архитектура;

13. В какой архитектуре пользователь для обработки получает данные (записи таблиц)?

- Клиент – сервер;+
- Файл – сервер;
- Многоуровневая архитектура;

14. В какой архитектуре пользователь для обработки получает файлы (таблицы базы данных)?

- Файл – сервер;+
- Клиент – сервер;
- Многоуровневая архитектура;

15. Организационная структура АИС – это...

- Архитектура;+
- Строение;
- Схема;

16. Определите недостаток архитектуры клиент-сервер.

- Высокие требования к производительности сервера;+
- Высокие требования к производительности ПК пользователя;
- Обязательное наличие локальной сети;
- Многопользовательский режим работы;

Критерии оценивания:

$K = \frac{A}{P} K$ – 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

Примерные темы рефератов

ОПК-1: Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

1 Основные понятия информационной системы (ИС)

2 Функции, свойства и виды ИС

3 Структура ИС

4 Пользователь, администратор ИС

5 Ресурсы ИС

6 Объекты администрирования

7 Методы администрирования

8 Администрирование ПК через графический интерфейс

- 9 Командная среда. Администрирование ПК из командной строки
- 10 Службы управления конфигурацией, контролем характеристик
- 11 Службы управления общего пользования
- 12 Информационные службы. Интеллектуальные службы
- 13 Системное администрирование
- 14 Службы управления безопасностью
- 15 Службы регистрации, сбора и обработки информации
- 16 Службы поддержки. Удалённый доступ к серверам. Настройка системного времени
- 17 Служба планирования и развития. Назначение заданий 13
- 18 Основные понятия администрирования операционных систем: виды операционных систем, службы операционных систем, функции администратора операционных систем 19
- Основные понятия администрирования системы управления базами данных (СУБД): понятие СУБД, требования к СУБД, функции администратора СУБД.
- 20 Основы администрирования вычислительных сетей (ВС): структура и архитектура ВС, функции администратора ВС
- 21 Оперативное управление и регламентные работы
- 22 Управление ошибочными ситуациями и учетом
- 23 Аппаратно-программные платформы администрирования

Критерии оценивания

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, внутрисубъектных, 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.

Рецензент должен чётко сформулировать замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл студент.

Рецензент может также указать: обращался ли студент к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как студент вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

В конце рецензии руководитель и консультант, учитывая сказанное, определяют оценку. Рецензент сообщает замечание и вопросы студенту за несколько дней до защиты.

Студент представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до экзамена. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить студента с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает председатель аттестационной комиссии по предложению научного руководителя. Аттестационная комиссия на экзамене знакомится с рецензией на представленную работу и выставляет оценку после защиты реферата. Для устного выступления студенту достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема, 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.

Оценка 4 – 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.

Оценка 3 – 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.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат студентом не представлен.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

**Справочная таблица процедур оценивания
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материала по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Расчетно-графическая работа (РГР)	Самостоятельная письменная работа студента, в основе которой лежит решение сквозной задачи, охватывающей несколько тем дисциплины, включает расчеты, обоснования и выводы. Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	Критерием оценки при защите РГР является уровень воспроизведения полученных знаний. Учитываются: обоснованность выбора решения; корректность выполнения предписанных действий по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации. Оценка «отлично» ставится, если в проведенном исследовании: 1) При решении задачи демонстрирует аналитические знания. 2) понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.; 3) умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации 4) Квалифицированно описаны полученные результаты. Оценка «хорошо» ставится, если в перечисленных пунктах есть неточности или неверно выполнены п. 3, 4, или 2. Оценка «удовлетворительно» ставится при невыполнении п. 1, 3, и 5. Студент	+	+	
2.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+		

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, в том числе точку зрения самого автора.	Темы рефератов	<p>Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема, обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>Оценка 4 – 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>Оценка 3 – 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>Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>Оценка 1 – реферат студентом не представлен.</p>		+	+
4.	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Темы и вопросы для обсуждения.	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p>	+		

				<p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
5.	Экзамен (Э)	<p>Курсовые экзамены 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.</p>	<p>Вопросы для подготовки.</p> <p>Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p>Оценки "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.</p> <p>Оценки "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.</p> <p>Оценки "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.</p> <p>Оценка "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</p>	+	+	+

				дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.			
--	--	--	--	---	--	--	--

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
1.1.	Раздел 1. Введение. Основные понятия курса Предмет и метод курса. Понятие информационной системы . Особенности проектирования ИС.	ОПК–1, ОПК-3	Т	5	0-3	3	4	5
2.1.	Раздел 2. Коллективная разработка ИС. Декомпозиция системы на распределенные подсистемы, комплексы задач и отдельные задачи.	ОПК–4, ПК-3	Т, У	5	0-3	3	4	5
3.1.	Раздел 3. Словарь данных, как общая информационная база проекта КИС Словарь данных. Структура СД. Формальное описание объектов в СД.	ОПК–4, ПК-3	Т, У	5	0-3	3	4	5
4.1.	Раздел 4. Проектирование распределенных ИС. Виды распределенных ИС. Система «клиент–сервер». Распределение данных, функций, приложений.	ОПК–4, ПК-3	Т, У, РГР	5	0-3	3	4	5
5.1.	Раздел 5. Системное администрирование разработки ИС. Системный администратор и его роль в разработке ИС. Понятие роли, уровня доступа проектировщика.	ОПК–4, ПК-3	Т, У, РГР	5	0-3	3	4	5
6.1.	Раздел 6. Инструментальные средства разработки и поддержания ИС Классификация средств. Характеристика классов .	ОПК–4, ПК-3	Т, У, РГР	5	0-5	3	4	5
7.1.	Раздел 7. Взаимодействие ИС с внешней средой. Взаимодействия с банковскими, налоговыми, страховыми ИС. Проектирование ИС виртуальных предприятий.	ОПК–4, ПК-3	Т, У, РГР	10	0-5	6-7	8-9	10
8.1.	Раздел 8. Стандарты оформления и обмена информации в ИС. Стандарты обмена сообщениями ISO8000 и др. Стандарты оформления документов, кодирования.	ОПК–4, ПК-3	Т, У, РГР	10	0-5	6-7	8-9	10
9.1.	Раздел 9. Информационные хранилища. OLAP-технология. Информационные хранилища .	ОПК–4, ПК-3	Т, У, РГР	10	0-7	6-7	8-9	10
	Зачет	ОПК–4,	У	40	0-10	11-20	21-30	31-40

		ПК-3						
	Итого			100	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 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 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, 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 оценивать сформированности компетенций, умений и навыков в сфере профессионального общения.

Оценочные средства, заключенные 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 09.03.02. «Информационные системы и технологии» направленности (профили) «Управление аграрными проектами в области информационных технологий».

Экспертизу провела:
Профессор кафедры «Прикладная механика»
ИФ ФГБОУ ВО «Якутской ГСХА»

«19» февраля 2019г.



Кокисва Г.Е.