

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования*  
**«Красноярский государственный аграрный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
\_\_\_\_\_ Шапорова З.Е.  
«21» \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Институт Экономики и управления АПК  
Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение  
информационных систем  
Наименование и код ОПОП: 09.02.07 «Информационные системы и  
программирование»  
Дисциплина: ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Красноярск 2023

Составитель: Миндалев И.В., доцент

\_\_\_\_\_ «20» марта 2023г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины «Внедрение информационных систем»

ФОС обсужден на заседании кафедры «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем»

\_\_\_\_\_ протокол № 7 «20» марта 2023г.

Зав. кафедрой ИТ и МОИС Бронов С.А., доктор тех.наук, доцент

\_\_\_\_\_ «20» » марта 2023г.

ФОС принят методической комиссией института

Экономики и управления АПК \_\_\_\_\_ протокол № 7 «21» марта 2023г.

Председатель методической комиссии

Рожкова А.В., ст. преподаватель \_\_\_\_\_ «21» марта 2023г

## Оглавление

1. Цель и задачи фонда оценочных средств.....	4
2. Нормативные документы .....	4
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций. ....	5
4. Показатели и критерии оценивания компетенций .....	5
5. Фонд оценочных средств.....	6
5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля.....	6
5.1.1. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания.....	6
5.1.2. Оценочное средство: практические работы. Критерии оценивания .....	9
5.1.3. Оценочное средство: контрольные работы. Критерии оценивания.....	10
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля .....	11
5.2.1. Оценочное средство (вопросы к экзамену). Критерии оценивания .....	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств .....	12
6.1 Основная литература.....	12
6.2 Дополнительная литература .....	13
6.4 Программное обеспечение .....	13
6.5 Интернет ресурсы, электронные библиотечные системы .....	13

## **1. Цель и задачи фонда оценочных средств**

Целью создания ФОС дисциплины – оценка персональных достижений обучающихся на соответствие их теоретических и практических знаний, умений, навыков и уровня приобретенных компетенций в области внедрения информационных систем.

Текущий контроль по дисциплине «Внедрение информационных систем» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков специалистов. Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу специалистов. Задача промежуточного контроля – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины.

ФОС по дисциплине решает задачи:

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», определенных в виде набора профессиональных компетенций, определенных в ФГОС СПО по соответствующему направлению подготовки;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс университета.

Назначение фонда оценочных средств:

- используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) специалистов, предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Внедрение информационных систем» в установленной учебным планом форме в 6 семестре – экзамен.

## **2. Нормативные документы**

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», рабочей программы дисциплины «Внедрение информационных систем».

### 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	Теоретический (информационный)	Лекции, самостоятельная работа	текущий	тестирование
	практико-ориентированный	Практические работы	текущий	выполнение практических работ
	оценочный	аттестация	промежуточный	экзамен
ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	Теоретический (информационный)	Лекции, самостоятельная работа	текущий	тестирование
	практико-ориентированный	Практические работы	текущий	выполнение практических работ
	оценочный	аттестация	промежуточный	экзамен

### 4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1– Описание показателей и критериев для оценивания компетенций

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	
Пороговый уровень	Знать: классификацию информационных систем, принципы работы экспертных систем, структуру и этапы проектирования информационной системы, методологии проектирования информационных систем.
Продвинутый уровень	Уметь: поддерживать документацию в актуальном состоянии, формировать предложения о расширении функциональности информационной системы, формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
Высокий уровень	Иметь практический опыт: разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	
Пороговый уровень	Знать: методы обеспечения и контроля качества ИС, методы разработки обучающей документации.
Продвинутый уровень	Уметь: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
Высокий	Иметь практический опыт: выполнять разработку обучающей

Таблица 4.2– Шкала оценивания

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	87-100 баллов (отлично)

## 5. Фонд оценочных средств

### 5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя: тестирование, выполнение лабораторных работ.

#### 5.1.1. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания

Тестирование проводится по 1, 2 и 3 модулям.

Тестовые задания по модулю 1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении ИС

Тестовые задания по модулю 2. Организация и документация процесса внедрения ИС

Тестовые задания по модулю 3. Инструменты и технологии внедрения ИС

Тестовые задания по модулю 1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении ИС

Вопрос	Ответ
Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС?	1. преобразование бизнес-процессов в соответствии с функциональностью ИС 2. планирование проекта и контроль соблюдения плана 3. реинжиниринг автоматизируемых бизнес-процессов
Степень неопределенности оценок затрат на внедрение ИС в процессе выполнения проекта _____	уменьшается
Укажите необходимое количество лет. При создании информационной системы необходимо знать стратегию развития бизнеса, как минимум, на ____ года вперед.	3
Каковы положительные результаты использования методологии внедрения ИС для заказчика проекта?	1. создание решения, оптимально соответствующего требованиям клиента 2. появляется методическая база для обучения новых сотрудников стандартным методам внедрения 3. уменьшение рисков проекта
По результатам _____ _____ осуществляется приемка ИС по методологии OnTarget.	опытной эксплуатации
Согласно методологии _____ внешние	MSF

коммуникации являются составляющей частью ИТ-решения.	
В методологии MSF: набор компонентов для удовлетворения некоторой бизнес потребности конкретного заказчика – это _____	ИТ-решение
Ролевой кластер управление программой осуществляет логический дизайн системы в методологии _____	MSF
Регламентация процесса проектирования ИС и обеспечение управления этим процессом с тем, чтобы гарантировать выполнение требований как к самой ИС, так и к характеристикам процесса разработки – это _____ методологии проектирования ИС	цель
_____ модель жизненного цикла используется при создании простых ИС	Каскадная
_____ модель жизненного цикла наиболее объективно отражает реальный процесс создания сложных систем.	Спиральная
На стадии разработки _____ документации осуществляется разработка и адаптация программ.	рабочей

### Критерии оценивания

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка
35-40	более 87 %	20 баллов / Отлично
29-34	73-86 %	15 баллов / Хорошо
24-28	60-72 %	10 балла / Удовлетворительно
0-23	менее 60%	0 баллов / Неудовлетворительно

### Тестовые задания по модулю 2. Организация и документация процесса внедрения ИС

Вопрос	Ответ
Стадия ГОСТ серии 34 “Формирование требований к АС” соответствует шагам «Активное _____» и «Повторить услышанное»?	слушание
Для определения фактических значений количественных и качественных характеристик АС и готовности персонала к работе в условиях функционирования АС, определения фактической эффективности АС, корректировке (при необходимости) документации проводится _____ эксплуатация	опытная
Согласно рекомендациям ГОСТ серии 34, содержание документов, перечисленных в ГОСТ 34.201, является общим для всех видов АС и, при необходимости, может	разработчиком

дополняться _____ документов.	
ГОСТ серии 34 допускает исключать стадию _____ проект	эскизный
Для определения соответствия АС техническому заданию проводятся приемочные _____	испытания
Согласно рекомендациям ГОСТ серии 34, содержание документов, разрабатываемых на предпроектных стадиях по ГОСТ 34.601, и организационно-распорядительных, определяет _____ системы	разработчик
Разбиение задачи создания АС на стадии и этапы обеспечивает эффективное снижение _____ создания АС	рисков
Рекомендации ГОСТ серии 34 обеспечивают эффективность создаваемой АС за счет тщательного проектирования и _____ АС	тестирования
Стоимость внесения изменений в проект _____ в процессе выполнения проекта	увеличивается
<p>Выберите ответ, в котором стадии перечислены в порядке выполнения, рекомендуемом ГОСТ серии 34 (некоторые стадии могут быть намерено пропущены).</p> <p>1. Формирование требований к АС, Рабочая документация, Разработка концепции АС, Сопровождение АС</p> <p>2. Выработка концепции АС, Разработка АС, Стабилизация АС, Внедрение АС</p> <p><b>3. Формирование требований к АС, Техническое задание, Эскизный проект, Рабочая документация</b></p> <p>4. Планирование разработки АС, Выработка концепции АС, Внедрение АС, Сопровождение АС</p>	3 Формирование требований к АС, Техническое задание, Эскизный проект, Рабочая документация

#### Критерии оценивания

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка
35-40	более 87 %	20 баллов / Отлично
29-34	73-86 %	15 баллов / Хорошо
24-28	60-72 %	10 балла / Удовлетворительно
0-23	менее 60%	0 баллов / Неудовлетворительно

#### Тестовые задания по модулю 3. Инструменты и технологии внедрения ИС

Вопрос	Ответ
Сколько тестов потребуется для проверки программы, реализующей задержку на неопределенное количество тактов?	зависит от критерия достаточности проверок
Какова мощность множества тестов, формально необходимая для тестирования операции в машине с 32-разрядным машинным словом?	232
Аналогом математической формулы является _____	программа

Программа является аналогом математической _____	формулы
Какие предъявляются требования к идеальному критерию тестирования?	1. проверяемость 2. полнота 3. достаточность
Какие существуют разновидности интеграционного тестирования?	1. восходящее тестирование 2. нисходящее тестирование 3. монолитное тестирование
Методика _____ при тестировании программного комплекса включает этапы: 1. тестирование взаимодействия модулей по всей иерархии комплекса 2. тестирование методов каждого класса программного комплекса 3. тестирование отношений между классами с помощью тестов на основе Р-путей или ММ-путей	ООП
Методы _____ тестирования: <b>случайные методы, метод повторного прогона всех тестов</b> применяются в условиях отсутствия программных средств поддержки регрессионного тестирования.	регрессионного
_____ это совокупность взаимосвязанных компонентов, включающих аппаратное и программное обеспечение, которые используются для сбора, хранения, обработки, анализа и распространения информации.	ИС

### Критерии оценивания

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка
35-40	более 87 %	20 баллов / Отлично
29-34	73-86 %	7 баллов / Хорошо
24-28	60-72 %	4 балла / Удовлетворительно
0-23	менее 60%	0 баллов / Неудовлетворительно

Итого за тестирование в течение 4 семестра студент может набрать 20 баллов.

Итого за тестирование в течение 5 семестра студент может набрать 20 баллов

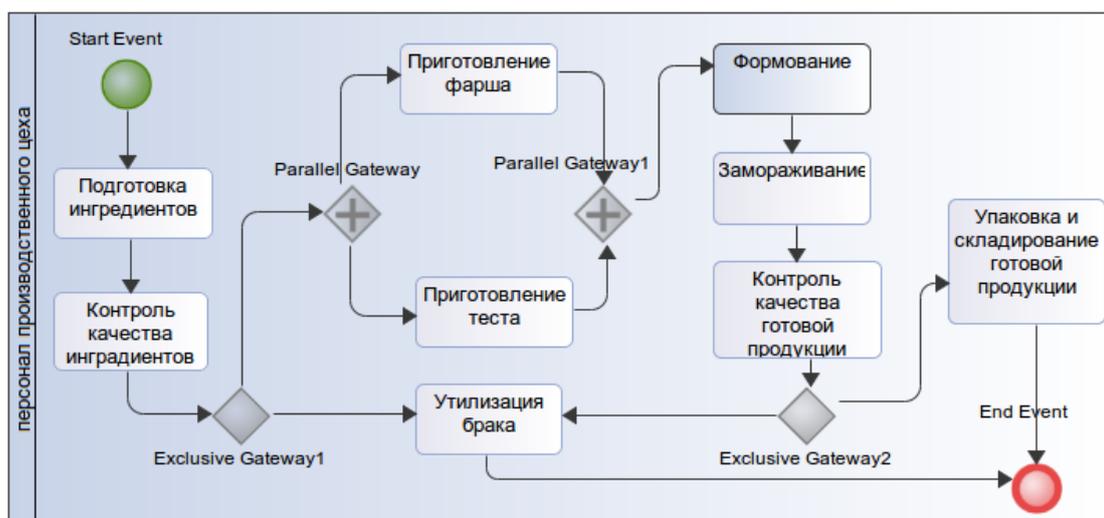
Итого за тестирование в течение 6 семестра студент может набрать 20 баллов

#### 5.1.2. Оценочное средство: практические работы. Критерии оценивания

По 1, 2, 3 модулю предусмотрено решение практических работ по методологиям IDEF0, DFD, BPMN. Инструкции по выполнению работ представлены в учебном пособии:

Миндалёв И.В. Моделирование бизнес-процессов с помощью IDEF0, DFD, BPMN за 7 дней. Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск, 2016.

Пример задания из практической работы представлен ниже.



Результаты выполненных работ загружаются студентами для проверки в moodle по адресу <http://e.kgau.ru>. Максимальное количество баллов за выполненную лабораторную работу – 10 баллов.

### Критерии оценивания

Процент выполнения	Оценка
Выполнены все пункты задания, результат загружен в moodle	10 баллов / зачтено
Не выполнены все пункты задания, результат не загружен в moodle	0 баллов / незачтено

Итого за выполнение лабораторных работ в течение 4 семестра студент может набрать 50 баллов за 5 работ.

Итого за выполнение лабораторных работ в течение 5 семестра студент может набрать 50 баллов за 5 работ.

Итого за выполнение лабораторных работ в течение 6 семестра студент может набрать 50 баллов за 5 работ.

#### 5.1.3. Оценочное средство: контрольные работы. Критерии оценивания

В качестве текущей аттестации в 4 и 5 семестре предусмотрено выполнение контрольных работ.

Контрольная работа выполняется по темам указанным ниже. Студент выбирает тему на основании задания преподавателя.

Результатом работы является ТЗ на внедрение веб-приложения.

Результаты работы: ТЗ в формате zip размещается в moodle.

**Варианты контрольной работы №1** «Разработка технического задания на внедрение веб-приложения предметной области» представлены ниже:

1. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Книжный магазин.
2. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Продажа музыки
3. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Продажа продуктов питания
4. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Продажа видеофильмов
5. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Спортивный магазин.
6. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Цветочный магазин.
7. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Прокат оборудования

8. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Прокат видеофильмов
9. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Прокат инвентаря
10. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Интернет-аукцион.
11. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Классификатор предприятия
12. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Туристический сервис
13. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Гостиничный сервис
14. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Сайт объявлений
15. Разработка технического задания на внедрение веб-приложения Представительство компании

**Варианты контрольной работы №2** «Разработка руководства пользователя веб-приложения предметной области» представлены ниже:

1. Разработка руководства пользователя веб-приложения Книжный магазин.
2. Разработка руководства пользователя веб-приложения Продажа музыки
3. Разработка руководства пользователя веб-приложения Продажа продуктов питания
4. Разработка руководства пользователя веб-приложения Продажа видеофильмов
5. Разработка руководства пользователя веб-приложения Спортивный магазин.
6. Разработка руководства пользователя веб-приложения Цветочный магазин.
7. Разработка руководства пользователя веб-приложения Прокат оборудования
8. Разработка руководства пользователя веб-приложения Прокат видеофильмов
9. Разработка руководства пользователя веб-приложения Прокат инвентаря
10. Разработка руководства пользователя веб-приложения Интернет-аукцион.
11. Разработка руководства пользователя веб-приложения Классификатор предприятия
12. Разработка руководства пользователя веб-приложения Туристический сервис
13. Разработка руководства пользователя веб-приложения Гостиничный сервис
14. Разработка руководства пользователя веб-приложения Сайт объявлений
15. Разработка руководства пользователя веб-приложения Представительство компании

Критерии оценки контрольной работы:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов защиты контрольной работы		
	10 баллов (удовлетворительно)	20 баллов (хорошо)	30 баллов (отлично)
Дан ответ с глубиной осмысления материала, а также умения разработать ТЗ, и оформлять выводы и заключения согласно целей реализации ОПОП, определенных в виде набора профессиональных компетенций выпускников	Ответ содержит грубые неточности и расхождения с методологией разработки ТЗ	Студент показывает знание методологии разработки ТЗ, но допускает небольшие ошибки	Показана высокая глубина осмысления материала в соответствии методологией разработки ТЗ и с четко сформулированными выводами.

## 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения

дисциплины в установленной учебным планом форме: экзамен.

Для допуска к промежуточному контролю студент должен набрать необходимое количество баллов по итогам текущей аттестации – 40-80 баллов.

### **5.2.1. Оценочное средство (вопросы к экзамену). Критерии оценивания**

Экзамен проходит в форме итогового тестирования, включает создание ментальных карт (mind map) на основе зачетных вопросов. Каждая карта должна включать как минимум 30 взаимосвязанных терминов.

#### **Критерии оценивания**

Оценивание итогового тестирования осуществляется по следующим критериям:

- Студент, давший правильные ответы 85-100% терминов, получает максимальное количество баллов – 20.
- Студент, давший правильные ответы в пределах 70-85% терминов, получает 15 баллов.
- Студент, давший правильные ответы в пределах 60-70% терминов, получает 10 баллов.
- Студент, давший правильные ответы на менее чем 60% терминов, не набирает баллов и приходит на контрольное тестирование снова.

Баллы, полученные на итоговом тестировании суммируются с баллами, полученными в течение семестра на текущей аттестации и выводится итоговая экзаменационная оценка по следующим критериям:

60 – 73 – минимальное количество баллов – оценка «удовлетворительно».

74 – 86 – среднее количество баллов – оценка «хорошо».

87 – 100 – максимальное количество баллов – оценка «отлично».

#### *Вопросы для подготовки к итоговому тестированию (экзамен)*

1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания
2. Применение технологии RUP в процессе внедрения
3. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
4. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.
5. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе.
6. Организация мониторинга процесса внедрения.
7. Оценка качества функционирования информационной системы.
8. CALS-технологии
9. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации

Дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.06 «Сопровождение информационных систем».

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.06 является экзамен по профессиональному модулю, по результатам сдачи которого выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен/оценка»

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств**

### **6.1 Основная литература**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-12104-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476534>

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473307>

### **6.2 Дополнительная литература**

3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/479863>

### **6.3 Методические указания**

4. Миндалёв И.В. Моделирование бизнес-процессов с помощью IDEF0, DFD, BPMN за 7 дней. Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск, 2016.

5. Миндалёв И.В. Моделирование бизнес-процессов с помощью методологии IDEF0: Методические указания по лабораторным работам (электронная версия). / Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск, 2010. — 37 с. [magistr\\_idef0\\_1.pdf](#)

6. Миндалёв И.В. Моделирование с помощью ArgoUML: Методические указания по лабораторным работам (электронная версия). / Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск, 2011. — 26 с. [МБП\\_UML\\_2011.pdf](#)

### **6.4 Программное обеспечение**

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).

2. Офисный пакет приложений MicrosoftOffice (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).

3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF&#8210; AcrobatProfessional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).

4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 yearEduicational License (1B08-230201-012433-600-1212 с 01.02.2023 до 09.02.2024).

5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.

6. Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020

7. XMind v3.0, Свободно распространяемое ПО (GPL)

8. Python - среда программирования, свободно распространяемое ПО

9. VisualStudioCommunity – бесплатная среда разработки программного обеспечения на C++

10. ArgoUML, Свободно распространяемое ПО (EPL)

### **6.5 Интернет ресурсы, электронные библиотечные системы**

#### *Интернет-ресурсы*

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>

2. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>

3. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>

#### *Электронные библиотечные системы*

4. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/) ;

5. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnsheb.ru/](http://www.cnsheb.ru/) ;

6. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) ;

7. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

8. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

9. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>

10. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>

11. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>

12. Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5)
13. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>  
*Информационно-справочные системы*
14. Справочно-правовая система  
КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
15. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>  
*Профессиональные базы данных*
16. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету.  
<https://habr.com/ru/>
17. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>  
*Сторонние электронно-образовательные ресурсы*
18. Министерство науки и высшего образования РФ
19. Российское образование
20. Единое окно доступа к образовательным ресурсам
21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
22. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
23. Современная цифровая образовательная среда в РФ
24. <http://window.edu.ru/>
25. [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6)

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонды оценочных средств по дисциплине  
«Внедрение информационных систем»  
направления подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
ФБГОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Представленные на рецензию фонды оценочных средств оформлены с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению ФОС по стандартам ФГОС СПО. «Внедрение информационных систем» является частью учебного плана по подготовке специалистов среднего звена направления 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Оценочные средства для контроля успеваемости студентов представлены в полном объеме. При помощи фонда оценочных средств осуществляется контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО.

Представленные оценочные средства по дисциплине стимулируют познавательную деятельность за счет заданий разного уровня сложности, компетентностного подхода, формируют навыки само- и взаимопонимания.

Фонды оценочных средств соответствуют обязательному минимуму содержания ФГОС СПО, обеспечивают проведение аттестации студентов учреждений СПО, дают возможность определить соответствие студентов конкретной характеристике.

Представленные ФОС для подготовки студентов по направлению подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование» могут быть использованы в учебном процессе и соответствуют требованиям ФГОС СПО.

Эксперт:

доцент кафедры вычислительной техники  
ФБГОУ ВО Сибирский федеральный университет,  
Институт космических и информационных  
технологий, канд. техн. наук



Николай  
Анатольевич  
Никулин