

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:

УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Красноярск 2023

Составитель: Миндалев И.В., доцент

_____ «20» марта 2023г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины
«Устройство и функционирование информационной системы»

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 (контрольная работа). Критерии оценки.....	9
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля	11
5.2.1. Оценочное средство (вопросы к зачету с оценкой). Критерии оценивания	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств.....	12
6.1 Основная литература.....	12
6.2 Дополнительная литература	13
6.3 Методические указания	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 поддержки сопровождения информационных систем.

Текущий контроль по дисциплине «Устройство и функционирование информационной системы» – 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, определённых в ФГОС СПО;
- 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 «Устройство и функционирование информационной системы» в установленной учебным планом форме – зачет с оценкой.

2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», рабочей программы дисциплины «Устройство и функционирование информационной системы».

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 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	теоретический (информационный)	Лекции, самостоятельная работа	текущий	тестирование
	практико-ориентированный	Практические работы	текущий	Выполнение практических работ
	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачет с оценкой
ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	теоретический (информационный)	Лекции, самостоятельная работа	текущий	тестирование
	практико-ориентированный	Практические работы	текущий	Выполнение практических работ
	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачет с оценкой

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Описание показателей и критериев для оценивания компетенций

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
Наименование компетенций: ПК 6.2	
Пороговый уровень	Знает: основные задачи сопровождения информационной системы, регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
Продвинутый уровень	Умеет: идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы, исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
Высокий уровень	Иметь практический опыт: исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации, осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.
Наименование компетенций: ПК 6.4	
Пороговый	Знает: характеристики и атрибуты качества ИС, методы обеспечения и

уровень	контроля качества ИС в соответствии со стандартами, политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации
Продвинутый уровень	Умеет: применять документацию систем качества, применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.
Высокий уровень	Иметь практический опыт: выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.

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 практических и контрольных работ.

5.1.1. Банк тестовых заданий. Критерии оценивания

Тестирование проводится по 1, 2 модулям.

Тестовые задания по модулю 1. Виды информационных систем

Тестовые задания по модулю 2. Надежность и качество информационных систем

Тестовые задания по модулю 1. Виды информационных систем

№	Вопрос	Ответ
1.	Информация – это..	сведения об окружающем мире (объектах, явлениях, событиях, процессах и т.д.), уменьшающие имеющуюся степень неопределенности, отчужденные от их создателя и ставшие сообщениями, которые можно воспроизводить путем передачи людьми устным, письменным или другим способом.
2.	Меню действий – это..	горизонтальный список объектов на экране, представляющих группу действий, доступных пользователю для выбора.
3.	Достоверность информации – это..	соответствие объективной реальности (как

		текущей, так и предшествующей) окружающего мира.
4.	Информационный рынок – это..	система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе.
5.	Стратегический уровень управления обеспечивает:	выработку управленческих решений, направленных на достижение долгосрочных стратегических целей организации.
6.	СУБД – это ...	информационная система, которая предназначена для управления данными, хранящимися в базах данных.
7.	Настольная платформа – это...	однопользовательская или для небольшой группы, в которой не используется сервер базы данных.
8.	Система поддержки принятия решений — это ...	информационная система, которая предназначена для сбора, анализа и предоставления информации, необходимой для принятия решений.
9.	Информационная система — это	совокупность взаимосвязанных элементов, используемых для сбора, хранения, обработки и передачи информации.
10.	Укажите основные компоненты модели бизнес-объектов	1. обозначения бизнес-сущностей, отображающие все, что используют внутренние исполнители для реализации бизнес-процессов 2. обозначения внешних и внутренних исполнителей 3. обозначение действия обозначение момента синхронизации действий
11.	Интернет-платформа – это..	платформа для интернет или интранет приложений, которые используют web-сервер.
12.	Коммуникационная функция информационной системы — это:	оперативная передача информации в заданные пункты
13.	Синтаксический подход — это:	количество информации измеряется величиной уменьшения неопределенности состояния системы после получения информации.
14.	Схема работы системы:	графически отображает путь данных при решении задач от момента их возникновения до передачи потребителю и определяет этапы обработки, а также применяемые носители данных
15.	Вычислительная функция информационной системы — это:	своевременная и качественная обработка данных во всех интересующих аспектах

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. Надежность и качество информационных систем

№	Вопрос	Ответ
1.	Дефект – это..	Всякое повреждение, не приведшее к потере работоспособности устройства
2.	Теория надежности – это..	Наука, изучающая закономерности распределения отказов технических устройств, причины и модели их возникновения
3.	Структурно-логическая схема – это..	Совокупность ранее выделенных элементов, соединенных друг с другом последовательно или параллельно
4.	Отладка – это...	процесс локализации и исправления ошибок
5.	Тестирование – это...	процесс поиска ошибок
6.	Дублирование – это..	Резервирование с кратностью резерва равному единицы
7.	Надежность информационной системы — это	способность системы сохранять свои функции и работоспособность в течение определенного периода времени.
8.	Плотность вероятности – это...	Изменение вероятности отказа в единицу времени
9.	Устойчивость информационной системы — это...	способность системы сохранять работоспособность при возникновении сбоев или аварийных ситуаций.
10.	Защита информационной системы — это ...	комплекс мер и технологий, направленных на защиту системы от внешних угроз, таких как кибератаки и вирусы.
11.	Основная задача работ по стандартизации в области информатизации – это:	создание нормативной базы, отражающей современный научно – технический уровень развития средств и систем информатизации;
12.	Лицензирование в области информатизации предназначено для:	защиты интересов государства и граждан от неумышленного или сознательного некачественного выполнения работ в сфере информатизации;
13.	Профиль – это:	набор согласованных между собой базовых стандартов;
14.	Жизненный цикл ПО – это	период времени с момента принятия решения о необходимости создания ПС до момента его изъятия из эксплуатации;
15.	Качество программного продукта – это:	совокупность свойств, обуславливающих его пригодность удовлетворять потребности в соответствии с ее назначением;

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

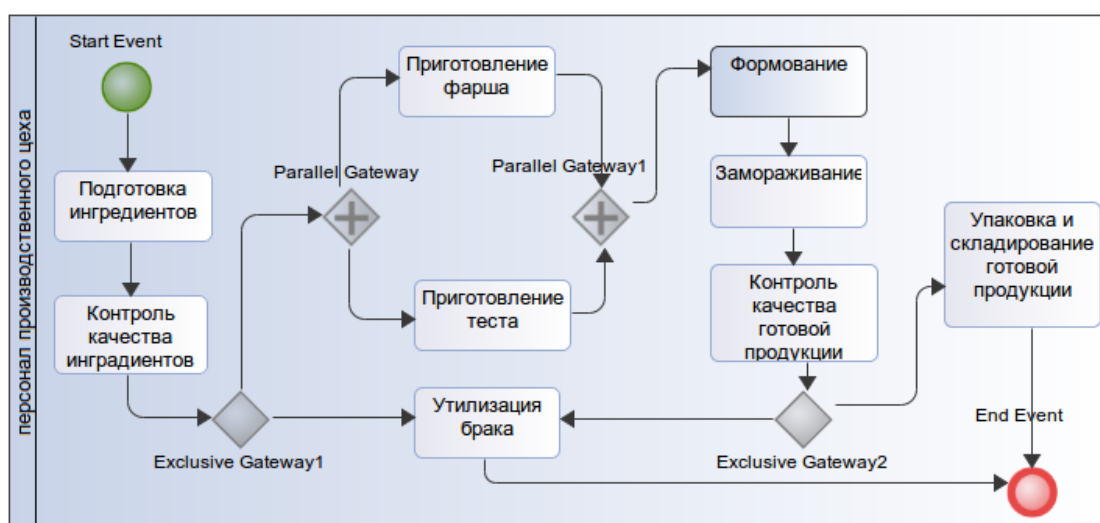
Итого за тестирование в течение 6 семестра студент может набрать 20 баллов

5.1.2. Оценочное средство: практические работы. Критерии оценивания

По 1, 2 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 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 60 баллов за 6 работ.

5.1.3. Оценочное средство (контрольная работа). Критерии оценки

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 разработка технического задания на сопровождение веб-приложения. Результаты работы: ТЗ в формате zip размещается в moodle.

Варианты контрольной работы 1 «Разработка технического задания на сопровождение веб-приложения предметной области» представлены ниже:

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

Варианты контрольной работы 2 «Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения предметной области» представлены ниже:

1. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Книжный магазин.
2. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Продажа музыки
3. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Продажа продуктов питания
4. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Продажа видеофильмов
5. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Спортивный магазин.
6. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Цветочный магазин.
7. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Прокат оборудования

8. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Прокат видеофильмов
9. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Прокат инвентаря
10. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Интернет-аукцион.
11. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Классификатор предприятия
12. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Туристический сервис
13. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Гостиничный сервис
14. Формирование предложений по реинжинирингу веб-приложения Сайт объявлений
15. Формирование предложений по реинжинирингу 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 выполнять реинжиниринги оформлять выводы и заключения согласно целей реализации ОПОП, определенных в виде набора профессиональных компетенций выпускников	Ответ содержит грубые неточности и расхождения с методологией реинжиниринга.	Студент показывает знание методологии реинжиниринга, но допускает небольшие ошибки	Показана высокая глубина осмысления материала в соответствии методологией реинжиниринга 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: КР, КР, зачет с оценкой.

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 зачету с оценкой). Критерии оценивания

Зачет с оценкой проходит в форме итогового тестирования, включает **создание ментальных карт** (mindmap) 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 к итоговому контрольному тестированию (зачет с оценкой)

1. Базовая структура информационной системы.
2. Основное оборудование системной интеграции
3. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.
4. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.
5. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств.
6. Особенности сопровождения информационных систем управления «Ум-ный дом».
7. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства.
8. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов.
9. Особенности сопровождения информационных систем реального времени
10. Структура и этапы проектирования информационной системы.
11. Модели качества информационных систем.
12. Стандарты управления качеством
13. Надежность информационных систем: основные понятия и определения.
13. Показатели надежности в соответствии со стандартами.
14. Обеспечение надежности.
15. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем.
16. Достоверность информационных систем.
17. Эффективность информационных систем.
18. Безопасность информационных систем.
19. Основные угрозы.
20. Защита от несанкционированного доступа

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

1. Миндалёв И.В. Моделирование бизнес-процессов с помощью IDEF0, DFD, BPMN за 7 дней. Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск, 2016.
2. 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](#)
3. 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 Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational 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. Visual Studio Community – 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/ ;
5. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnsnb.ru/ ;
6. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – 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
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

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонды оценочных средств по дисциплине
«Устройство и функционирование информационной системы»
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. «Устройство и функционирование информационной системы» 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
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет,
Институт космических и информационных
технологий, канд. техн. наук



Николай
Анатольевич
Никулин