

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана экономического факультета

 А.Н. Черных

«27» июня 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(У) Учебная практика, эксплуатационная практика

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: Информационные системы и технологии в менеджменте АПК

Квалификация: бакалавр

Факультет экономический

Кафедра Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

Разработчик рабочей программы:

кандидат экономических наук, доцент
Кусмагамбетов Серик Магометович



Воронеж-2023

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 № 922).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол № 12 от 20.06.2023 г.).

И.о. заведующего кафедрой



Черных А.Н.

подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии экономического факультета (протокол № 10 от 21.06.2023 г.)

Председатель методической комиссии



Е.Б. Сальникова

Рецензент: руководитель группы IT-технологий ООО «Инновационный центр животноводства В.Н. Бородин

Содержание

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель практики.....	4
1.2. Задачи практики	4
1.3. Место в образовательной программе	4
1.4. Связь с дисциплинами учебного плана.....	4
1.5. Способ ведения практики.....	4
1.6. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	4
2. Планируемые результаты практики.....	5
3. Объем практики и ее содержание.....	6
3.1. Объем практики.....	6
3.2. Содержание практики.....	6
4. Фонд оценочных средств	7
4.1. Этапы формирования компетенций	7
4.2. Шкала и критерии оценивания достижения компетенций.....	8
4.3. Структура отчета о практике*	8
4.4. Материалы для оценки достижения компетенций.....	9
4.5. Система оценивания достижения компетенций.....	11
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	12
5.1. Рекомендуемая литература.....	12
5.2. Ресурсы сети Интернет	14
6. Материально-техническое и программное обеспечение практики.....	15
6.1. Помещения и оборудование.....	15
6.2. Программное обеспечение	15
7. Междисциплинарные связи	16
Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях	17

1. Общая характеристика

Полное название:

Учебная практика, эксплуатационная практика

Сокращенное название:

Учебная эксплуатационная практика

1.1. Цель практики

формирование умений и навыков работы с информационными системами.

1.2. Задачи практики

формирование умений и навыков предпроектного обследования предметной области;
формирование умений и навыков постановки задачи автоматизации и обоснования информационной модели бизнес-процесса;

формирование умений и навыков разработки инфологической модели предметной области и даталогической модели базы данных;

формирование умений и навыков создания модулей обработки данных;

формирование умений и навыков создания интерфейса пользователя;

формирование умений и навыков создания конфигурации корпоративной системы;

формирование умений и навыков ввода и загрузки данных в конфигурацию корпоративной системы;

формирование умений и навыков проверки работоспособности конфигураций корпоративной системы;

формирование умений и навыков оформления отчета и создания презентаций.

формирование умений и навыков подготовки презентаций.

1.3. Место в образовательной программе

Блок 2. Практики

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

При очной форме обучения: 4 семестр, при заочной форме обучения: 6 семестр

1.4. Связь с дисциплинами учебного плана

Б1.О.19 Базы данных

Б1.О.21 Проектирование информационных систем

Б1.В.04 Корпоративные информационные системы

Б1.В.14 Языки программирования

1.5. Способ ведения практики

Место проведения практики: Воронежский ГАУ

Формы отчетности и промежуточной аттестации: отчет о практике, зачет

1.6. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются в индивидуальном порядке исходя из специфики заболевания и требований, указанных в образовательной программе высшего образования

2. Планируемые результаты практики

(перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

Компетенции		Индикаторы достижения компетенций	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к ИС	У6	проводить предпроектное обследование предметной области
		Н6	формирования требований к ИС и описания предметной области
ПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	У6	использовать языки программирования для реализации задач обработки данных
		Н6	разработки программных кодов на языках программирования высокого уровня
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	У2	моделировать компоненты информационных систем
		Н2	описания компонентов информационных систем
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	У7	разрабатывать информационную модель предметной области
		Н8	обоснования информационной модели предметной области
ПК-7	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	У11	настраивать конфигурацию корпоративных информационных систем
		Н12	использования конфигураций корпоративных информационных систем
ПК-9	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	У2	разрабатывать даталогические модели баз данных
		Н2	управления базами данных
ПК-10	Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	У7	определять параметры безопасности корпоративной информационной системы
		Н8	настройки параметров безопасности корпоративной информационной системы
ПК-11	Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	У6	использовать расширенные возможности компьютерных презентаций
		Н6	использования программных средств создания компьютерных презентаций
ПК-12	Способен эффективно взаимодействовать с субъектами профессиональных коммуникаций	У9	принимать участие в реализации проектной деятельности в рамках рабочей группы
		Н11	выполнения проектного задания в рамках рабочей группы
ПК-13	Способность осуществлять управление ИТ-проектами	У3	управлять конфигурациями корпоративных информационных систем
		Н3	управления процессами разработки корпоративных информационных систем

3. Объем практики и ее содержание

3.1. Объем практики

Показатели	Семестр	Всего
	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	36,10	36,10
Общая самостоятельная работа, ч	71,90	71,90
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	36,00	36,00
руководство практикой, всего	36	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18	18
Самостоятельная работа при проведении практики, ч	71,90	71,90
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,10	0,10
зачет	0,10	0,10
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	зачет

Показатели	заочное	Всего
	Курс 3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	2,10	2,10
Общая самостоятельная работа, ч	105,90	105,90
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	2,00	2,00
руководство практикой, всего	2	2
в т.ч. в форме практической подготовки	1	1
Самостоятельная работа при проведении практики, ч	105,90	105,90
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,10	0,10
зачет	0,10	0,10
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	зачет

3.2. Содержание практики

Действия	День практики
Формирование рабочих групп, получение от руководителя практики индивидуального задания	1 день
Исследование предметной области	2 день
Постановка задачи автоматизации бизнес-процессов с обоснованием информационной модели бизнес-процесса	3 день
Разработка инфологической модели предметной области и даталогической модели базы данных	4 день
Создание модулей обработки данных	5 день
Создание интерфейса пользователя	6 день
Создание конфигурации корпоративной системы	7 день
Создание конфигурации корпоративной системы	8 день
Ввод и загрузка данных в конфигурацию корпоративной системы	9 день
Проверка работоспособности конфигурации корпоративной системы	10 день

Практическая подготовка по дисциплине включает в себя проведение практических занятий в структурных подразделениях Университета.

4. Фонд оценочных средств

4.1. Этапы формирования компетенций

Элементы практики	Компетенции									
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-7	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
Исследование предметной области (ПрО)	+			+					+	
Постановка задачи автоматизации бизнес-процессов с обоснованием его информационной модели				+						
Разработка инфологической модели ПоО и даталогической модели базы данных			+			+				
Создание модулей обработки данных		+								
Создание интерфейса пользователя					+				+	
Создание конфигурации корпоративной системы		+								+
Ввод и загрузка данных в конфигурацию корпоративной системы						+				
Проверка работоспособности конфигурации корпоративной системы					+		+			
Оформление отчета, защита отчета о практике								+		

4.2. Шкала и критерии оценивания достижения компетенций

Шкала академических оценок результатов практики

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

Критерии достижения компетенций в ходе практики

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	План практики выполнен в полном объеме, структура и содержание Отчет полностью соответствует установленным требованиям. Обучающийся показал глубокое знание материалов, изложенных в Отчете, уверенно ответил на дополнительные вопросы, связанные с содержанием программы практики.
Зачтено, продвинутый	План практики выполнен практически в полном объеме, структура и содержание Отчет достаточно полно соответствует установленным требованиям. Обучающийся показал хорошее знание материалов, изложенных в Отчете, но недостаточно полно ответил на дополнительные вопросы, связанные с содержанием программы практики.
Зачтено, пороговый	План практики выполнен не полностью, структура и содержание Отчет лишь частично соответствует установленным требованиям. Обучающийся показал слабое знание материалов, изложенных в Отчете, допускает не грубые ошибки при ответе на дополнительные вопросы, связанные с содержанием программы практики.
Не зачтено, компетенция не освоена	План практики не выполнен, структура и содержание. Отчет не соответствует установленным требованиям. Обучающийся не знает материалы, изложенные в Отчете, допускает грубые ошибки при ответе на дополнительные вопросы, связанные с содержанием программы практики.

4.3. Структура отчета о практике*

Описание постановки задачи автоматизации бизнес-процессов и обоснования информационной модели бизнес-процесса

Инфологическая модель предметной области и даталогическая модель базы данных

Содержание модулей обработки данных

Скриншоты интерфейса пользователя

Структура конфигурации с указанием названий объектов, их типов и описанием реквизитов

Листинги модулей загрузки данных и скриншоты заполненных справочников

Скриншоты интерфейса пользователя и отчетов разработанной системы

**при работе с Access формируется один отчет на рабочую группу*

4.4. Материалы для оценки достижения компетенций

4.4.1. Вопросы к защите отчетов

№	Содержание	Компетенция	ИД
1	Принципы выделения объектов предметной области	ПК-5	У7
2	Распределение объектов среди членов рабочей группы	ПК-12	У9
3	Описание объектов предметной области членами рабочей группы	ПК-12	Н11
4	Описание атрибутов объектов	ПК-5	Н8
5	Установленные связи между объектами	ПК-1	У6
6	Описание постановки задачи	ПК-1	Н6
7	Обоснование информационной модели бизнес-процесса	ПК-5	У7
8	Создание информационной модели бизнес-процесса	ПК-5	Н8
9	Разработка инфологической модели предметной области	ПК-3	У2
10	Реализация инфологической модели предметной области	ПК-3	Н2
11	Разработка даталогической модели базы данных	ПК-9	У2
12	Реализация даталогической модели базы данных	ПК-9	Н2
13	Создание модулей обработки данных	ПК-2	У6
14	Кодирование модулей обработки данных	ПК-2	Н6
15	Исправление ошибок в модулях обработки данных	ПК-3	У2
16	Отладка модулей обработки данных	ПК-3	Н2
17	Выделение элементов интерфейса пользователя	ПК-2	У6
18	Программная реализация элементов интерфейса пользователя	ПК-2	Н6
19	Принципы разработки интерфейса пользователя	ПК-7	У11
20	Работа с интерфейсом пользователя	ПК-7	Н12
21	Проектирование конфигурации корпоративной системы	ПК-2	У6
22	Работы с элементами конфигурации корпоративной системы	ПК-2	Н6
23	Создание конфигурации корпоративной системы	ПК-13	У3
24	Реализация конфигурации корпоративной системы	ПК-13	Н3
25	Написание модуля загрузки данных	ПК-2	У6
26	Загрузка данных в систему	ПК-9	У2
27	Реализация автоматической загрузки данных в систему	ПК-9	Н2
28	Тестирование конфигурации корпоративной системы	ПК-7	У11
29	Устранение ошибок конфигурации корпоративной системы	ПК-7	Н12
30	Выделение параметров безопасности ИС	ПК-10	У7
31	Настройка параметров безопасности в интерфейсе ИС	ПК-10	Н8
32	Создание презентации отчета о практике	ПК-11	У6
33	Правила оформления отчета	ПК-11	Н6

4.4.2. Задачи к защите отчетов

№	Содержание	Компетенция	ИД
1	Провести предпроектное обследование предметной области по заданию преподавателя, сформировать требования к ИС, разработать и обосновать информационную модель предметной области, предложить алгоритм и программу для реализации проекта, провести моделирование и описание компонентов ИС, разрабатываемой в рамках рабочей группы.	ПК-1	У6, Н6
		ПК-2	У6, Н6
		ПК-3	У2, Н2
		ПК-5	У7, Н8
		ПК-12	У9, Н11
		ПК-13	У3, Н3
2	Получение необходимых сведений о таблицах в базе данных, их структуре, ключевых полях.	ПК-9	У2, Н2
		ПК-7	У11, Н12
3	Создание таблиц с помощью конструктора таблиц MS Access, импорта таблиц и модификации их структуры.	ПК-9	У2, Н2
		ПК-7	У11, Н12
4	Создание таблиц в режиме таблицы.	ПК-9	У2, Н2
		ПК-7	У11, Н12
5	Создание таблиц с помощью мастера.	ПК-9	У2, Н2
		ПК-7	У11, Н12
6	Создание индексов.	ПК-9	У2, Н2
		ПК-7	У11, Н12
7	Построение физической модели базы данных	ПК-9	У2, Н2
		ПК-7	У11, Н12
8	Проектирование нормализованных баз данных.	ПК-9	У2, Н2
		ПК-7	У11, Н12
9	Связывание таблиц и определение условий целостности данных в MS Access.	ПК-9	У2, Н2
		ПК-7	У11, Н12
10	Ввод, поиск и отбор информации в таблицах базы данных, созданных в среде СУБД MS Access.	ПК-9	У2, Н2
		ПК-7	У11, Н12
11	Редактирование данных в таблицах.	ПК-9	У2, Н2
		ПК-7	У11, Н12
12	Создание и модификация простых запросов, и применение выражений для задания условий отбора записей в простых запросах.	ПК-9	У2, Н2
		ПК-7	У11, Н12
13	Определить и настроить параметры безопасности корпоративной информационной системы	ПК-10	У7, Н8
14	Демонстрация компьютерной презентации защиты отчета и внесение в нее изменений, используя расширенные возможности соответствующего программного обеспечения	ПК-11	У6, Н6

4.5. Система оценивания достижения компетенций

Индикаторы достижения компетенций			Номера вопросов к защите отчетов	Номера задач к защите отчетов
Код		Содержание		
ПК-1	У6	проводить предпроектное обследование предметной области	5	1
	Н6	формирования требований к информационной системе и описания предметной области	6	1
ПК-2	У6	использовать языки программирования для реализации задач обработки данных	13,17,21,25	1
	Н6	разработки программных кодов на языках программирования высокого уровня	14,18,22	1
ПК-3	У2	моделировать компоненты информационных систем	9,15	1
	Н2	описания компонентов информационных систем	10,16	1
ПК-5	У7	разрабатывать информационную модель предметной области	1,7	1
	Н8	обоснования информационной модели предметной области	4,5,6,8	1
ПК-7	У11	настраивать конфигурацию корпоративных информационных систем	19,28	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	Н12	использования конфигураций корпоративных информационных систем	20,29	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
ПК-9	У2	разрабатывать даталогические модели баз данных	11,26	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	Н2	управления базами данных	12,27	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
ПК-10	У7	определять параметры безопасности корпоративной информационной системы	30	13
	Н8	настройки параметров безопасности корпоративной информационной системы	31	13
ПК-11	У6	использовать расширенные возможности компьютерных презентаций	32	14
	Н6	использования программных средств создания компьютерных презентаций	33	14
ПК-12	У9	принимать участие в реализации проектной деятельности в рамках рабочей группы	2	1
	Н11	выполнения проектного задания в рамках рабочей группы	3	1
ПК-13	У3	управлять конфигурациями корпоративных информационных систем	23	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	Н3	управления процессам и разработки корпоративных информационных систем	24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Рекомендуемая литература

Тип рекоменда- ции	Библиографическое описание издания	Количество экз. в библио- теке ВГАУ
2.1. Учебные издания	Астапчук В. А. Архитектура корпоративных информационных систем [электронный ресурс]: Учебное пособие / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2015 - 75 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=233205	-
	Бедердинова О. И. Программирование на языках высокого уровня [электронный ресурс]: Учебное пособие / О. И. Бедердинова, Т. А. Минеева, Ю. А. Водовозова - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 - 159 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=344897	-
	Варфоломеева А. О. Информационные системы предприятия [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023 - 330 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=425518	-
	Горюхина Е.Ю. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]: практикум: для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте, 38.03.02 (080200) Менеджмент / Е.Ю. Горюхина; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89990.pdf	1
	Горюхина Е.Ю. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие: для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте, 38.03.02 (080200) Менеджмент / Е.Ю. Горюхина; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89989.pdf	1
	Гуриков С. Р. Введение в программирование на языке Visual C# [электронный ресурс]: Учебное пособие / С. Р. Гуриков - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020 - 447 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=359377	-
	Дадян Э. Г. Методы, модели, средства хранения и обработки данных [электронный ресурс]: Учебник / Э. Г. Дадян, Ю. А. Зеленков - Москва: Вузовский учебник, 2022 - 168 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=384994	-
	Дадян Э. Г. Проектирование современных баз данных [электронный ресурс]: Учебно-методическая литература / Э. Г. Дадян - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 - 120 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=309388	-
	Заботина Н. Н. Проектирование информационных систем [электронный ресурс]: Учебное пособие / Н. Н. Заботина - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022 - 331 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=414276	-
	Коваленко В. В. Проектирование информационных систем [электронный ресурс]: Учебное пособие / В. В. Коваленко - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2023 - 357 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=415461	-

Тип рекомендации	Библиографическое описание издания	Количество экз. в библиотеке ВГАУ
	Кузин А. В. Программирование на языке Си [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. В. Кузин, Е. В. Чумакова; Даичи ООО - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021 - 143 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=398559	-
	Никитаева А. Ю. Корпоративные информационные системы [электронный ресурс]: Учебное пособие / А. Ю. Никитаева - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2017 - 149 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=330616	-
	Хорев П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# [электронный ресурс]: Учебное пособие / П. Б. Хорев - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2023 - 200 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=424788	-
	Шустова Л. И. Базы данных [электронный ресурс]: Учебник / Л. И. Шустова, О. В. Тараканов - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023 - 304 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=426288	-
2.2. Методические издания	Горюхина Е.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: практикум: для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте / Е.Ю. Горюхина, И.М. Семенова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89996.pdf	1
	Улезько А. В. Порядок оценивания результатов достижения компетенций [Электронный ресурс]: методические материалы для основной образовательной программы бакалавриата по направлению: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Информационные системы и технологии в менеджменте АПК / [А. В. Улезько, С. А. Кулев, А. А. Толстых]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153419.pdf	1
	Улезько А. В. Порядок формирования компетенций [Электронный ресурс]: методические материалы для основной образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Информационные системы и технологии в менеджменте АПК / [А. В. Улезько, С. А. Кулев, А. А. Толстых]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153465.pdf	1
	Улезько А. В. Учебная практика, эксплуатационная практика [Электронный ресурс]: методические рекомендации по проведению учебной практики для обучающихся по направлению: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Информационные системы и технологии в менеджменте АПК / [А. В. Улезько, С. А. Кулев]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155215.pdf	1
	Улезько А.В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие: для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте / А.В. Улезько, Е.Ю. Горюхина; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89996.pdf	1

Тип рекомендации	Библиографическое описание издания	Количество экз. в библиотеке ВГАУ
	нежский государственный аграрный университет, 2014 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89997.pdf	
2.3. Периодические издания	Алгоритмы, методы и системы обработки данных: научный журнал / Учредитель: Владимирский государственный университет, Муромский институт (филиал) - Владимир: Владимирский государственный университет, Муромский институт (филиал), 2020 [ЭИ] URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=32210	1
	Бизнес - информатика: рецензируемый междисциплинарный научный журнал / Учредитель : Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" - Москва: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2023 [ЭИ] URL: https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27958	1
	Информационные технологии в управлении и экономике: журнал для публикации научно-исследовательских работ / Учредитель : Ухтинский государственный технический университет - Ухта Республика Коми: Ухтинский государственный технический университет, 2023 [ЭИ] URL: https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=56922	1
	Информация и безопасность: [научный журнал] / Учредитель : Воронежский государственный технический университет - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2023 [ЭИ] URL: https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8748	1
	Программирование: журнал / Учредители: Российская академия наук, Московский государственный университет - Москва: Российская академия наук, 2023 [ЭИ] URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7966	1
	Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал / Издатель: Научно-исследовательский институт Центрпрограммсистем ; учредитель: В. П. Куприянов - Тверь: Научно-исследовательский институт Центрпрограммсистем, 2020 [ЭИ] URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9834	1
	Программные системы : теория и приложения: журнал, рецензируемое научное издание, оперативно публикующее в электронном виде качественно оформленные оригинальные научные статьи / Учредитель : Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт программных систем им. А.К. Айламазяна Российской академии наук - Вельское, Ярославская область: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт программных систем им. А.К. Айламазяна Российской академии наук, 2023 [ЭИ] URL: https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=32067	1

5.2. Ресурсы сети Интернет

Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	E-library	https://elibrary.ru/
5	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru

Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	КомпьютерПресс	https://compress.ru/

6. Материально-техническое и программное обеспечение практики

6.1. Помещения и оборудование

Наименование помещений с указанием перечня оборудования и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в электронном виде, компьютеры с возможностью подключения к Интернет и доступом в ЭИОС; программное обеспечение: MS Windows, MS Office, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д.1
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютеры с возможностью подключения к "Интернет" и обеспечением доступа в ЭИОС; программное обеспечение: MS Windows, MS Office, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, 1C v7.7/8, Free Pascal	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д.1, а.: 113, 115, 116, 119, 120, 122, 122а, 126, 219 (с 16.00 до 20.00)

6.2. Программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7. Междисциплинарные связи

Протокол согласования программы

Дисциплина, с которой необходимо согласование		Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Код	Название		
Б1.О.19	Базы данных	Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем	
Б1.О.21	Проектирование информационных систем	Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем	
Б1.В.04	Корпоративные информационные системы	Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем	
Б1.В.14	Языки программирования	Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем	

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесен- ных изменениях
Зав. кафедрой Подколзин Р.В.	Протокол № 8 от 26.04.2024 г.	Нет Рабочая программа актуали- зирована на 2024-2025 учебный год	Нет
Зав. кафедрой Р.В. Подколзин	Протокол №7 от 15.05.2025 г.	Нет Рабочая программа актуали- зирована на 2025-2026 учебный год	Нет
Зав. кафедрой Р.В. Подколзин	Протокол №9 от 25.05.2026 г.	Нет Рабочая программа актуали- зирована на 2026-2027 учебный год	Нет