

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета

А.В. Агибалов

«23» июня 2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ Б2.В.02(Пд) Производственная практика, преддипломная 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 программы: Улезько Андрей Валерьевич

Должность: заведующий кафедрой

Ученая степень: доктор экономических наук

Ученое звание: профессор

Воронеж-2022

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).

Рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол № 11 от 09.06.2022 г.)

Заведующий кафедрой:



А.В. Улезько

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии экономического факультета (протокол № 11 от 22.06.2022 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. Место прохождения, объем и продолжительность .....                                               | 4  |
| 1.5. Формы отчетности и промежуточной аттестации .....                                                | 4  |
| 1.6. Связь с дисциплинами учебного плана.....                                                         | 4  |
| 1.7. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья..... | 4  |
| 2. Планируемые результаты практики.....                                                               | 5  |
| 3. Содержание практики и график прохождения.....                                                      | 6  |
| 4. Фонд оценочных средств .....                                                                       | 8  |
| 4.1. Этапы формирования компетенций .....                                                             | 8  |
| 4.2. Шкала и критерии оценивания достижения компетенций.....                                          | 9  |
| 4.3. Структура отчета о практике .....                                                                | 9  |
| 4.4. Материалы для оценки достижения компетенций.....                                                 | 10 |
| 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 .....                                                                      | 15 |
| 6. Материально-техническое и программное обеспечение практики.....                                    | 16 |
| 6.1. Помещения и оборудование.....                                                                    | 16 |
| 6.2. Программное обеспечение .....                                                                    | 16 |
| 7. Связь с дисциплинами учебного плана .....                                                          | 17 |

## **1. Общая характеристика**

### **Полное название:**

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика,  
преддипломная

### **Сокращенное название:**

Преддипломная практика

### **1.1. Цель практики**

формирование профессиональных навыков и умений в области проектирования, разработки, внедрения информационных систем.

### **1.2. Задачи практики**

формирование навыков и умений формулирования требований к структуре и режиму функционирования ИС;

формирование навыков и умений формулирования к функциям, реализуемым ИС;

формирование навыков и умений формулирования требований к видам обеспечения ИС;

формирование навыков и умений описания требований к информационной безопасности;

формирование навыков и умений разработки технического задания на проектирование, разработку и внедрение ИС;

формирование навыков и умений описания и реализации алгоритмов обработки информации в рамках предметной области;

формирование навыков и умений описания или реализации интерфейса ИС;

формирование навыков и умений тестирования и отладки ИС и ввода в эксплуатацию.

### **1.3. Место в образовательной программе**

Блок 2. Практики

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

При очной форме обучения: 8 семестр, при заочной форме обучения: 10 семестр

### **1.4. Место прохождения, объем и продолжительность**

хозяйствующие субъекты агропродовольственного комплекса, организации и учреждения, реализующие функции информационного обеспечения и обслуживания, ВГАУ;

9 зачетных единиц, 6 недель.

### **1.5. Формы отчетности и промежуточной аттестации**

Отчет о практике, зачет с оценкой.

### **1.6. Связь с дисциплинами учебного плана**

Б1.О.17 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Б1.О.19 Базы данных

Б1.О.21 Проектирование информационных систем

Б1.О.24 Программная инженерия

Б1.В.13 Управление IT-проектами

Б1.В.15 Языки программирования

### **1.7. 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-02       | Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение                                                           | У7                                | разрабатывать алгоритмы обработки информации в рамках предметной области        |
|             |                                                                                                                                       | Н7                                | реализации алгоритмов обработки информации в рамках предметной области          |
| ПК-03       | Способность проектировать ИС по видам обеспечения                                                                                     | У5                                | проектировать компоненты информационных систем                                  |
|             |                                                                                                                                       | Н4                                | разработки компонентов информационных систем по видам обеспечения               |
| ПК-04       | Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы | У3                                | составлять техническое задание на разработку ИС в конкретной предметной области |
|             |                                                                                                                                       | Н3                                | разработки технического задания на проектирование/внедрение ИС                  |
| ПК-05       | Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область                                                            | У8                                | разрабатывать информационную модель предметной области                          |
|             |                                                                                                                                       | Н9                                | моделирования процессов конкретной предметной области                           |
| ПК-06       | Способность принимать участие во внедрении информационных систем                                                                      | У2                                | выделить перечень работ при подготовке к вводу ИС в эксплуатацию                |
|             |                                                                                                                                       | Н2                                | формирования перечня работ при подготовке объекта к вводу ИС в эксплуатацию     |
| ПК-08       | Способность проводить тестирование                                                                                                    | У3                                | провести тестирование и отладку проектируемой/внедряемой ИС                     |
|             |                                                                                                                                       | Н3                                | тестирования и отладки проектируемой/внедряемой ИС                              |
| ПК-09       | Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач                         | У3                                | проектировать информационное обеспечение решения прикладных задач               |
|             |                                                                                                                                       | Н3                                | проектирования информационного обеспечения решения прикладных задач             |
| ПК-10       | Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью                               | У9                                | обеспечить необходимый уровень информационной безопасности данных ИС            |
|             |                                                                                                                                       | Н10                               | создания необходимого уровня информационной безопасности данных ИС              |
| ПК-13       | Способность осуществлять управление ИТ-проектами                                                                                      | У4                                | управлять процессом проектирования и разработки ИС                              |
|             |                                                                                                                                       | Н4                                | управления процессом проектирования и разработки ИС                             |

### 3. Объем и содержание практики

#### 3.1. Объем практики

##### Очная форма обучения

| Показатели                                                                        | Семестр         | Всего           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                   | 8               |                 |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                                        | 9 / 324         | 9 / 324         |
| Общая контактная работа, ч                                                        | 1,00            | 1,00            |
| Общая самостоятельная работа, ч                                                   | 323,00          | 323,00          |
| Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)                             | 0,75            | 0,75            |
| руководство практикой, всего                                                      | 0,75            | 0,75            |
| Самостоятельная работа при проведении практики, в т. ч. (ч)                       | 323,00          | 323,00          |
| в т.ч. в форме практической подготовки                                            | 230,00          | 230,00          |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,25            | 0,25            |
| зачет с оценкой                                                                   | 0,25            | 0,25            |
| Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)                           | зачет с оценкой | зачет с оценкой |

##### Заочная форма обучения

| Показатели                                                                        | заочное         | Всего           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                   | Курс 5          |                 |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                                        | 9 / 324         | 9 / 324         |
| Общая контактная работа, ч                                                        | 0,50            | 0,50            |
| Общая самостоятельная работа, ч                                                   | 323,50          | 323,50          |
| Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)                             | 0,25            | 0,25            |
| руководство практикой, всего                                                      | 0,25            | 0,25            |
| Самостоятельная работа при проведении практики, в т. ч. (ч)                       | 323,50          | 323,50          |
| в т.ч. в форме практической подготовки                                            | 230,00          | 230,00          |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,25            | 0,25            |
| зачет с оценкой                                                                   | 0,25            | 0,25            |
| Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)                           | зачет с оценкой | зачет с оценкой |

#### 3.2. Содержание практики

| Действия                                                                | День практики |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Назначение, цели создания ИС, требования к ней                          | 1 день        |
| Требования к структуре и режиму функционирования ИС                     | 2 день        |
| Требования к функциям, выполняемым ИС                                   | 3 день        |
| Требования к математическому, информационному, программному обеспечению | 4 день        |
| Требования к техническому, организационному, правовому обеспечению      | 5 день        |
| Требования к информационной безопасности                                | 6 день        |
| Требования к защите от влияния внешних воздействий                      | 7 день        |

|                                                                         |         |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| Перечень документов и материалов, использующихся при разработке ТЗ      | 8 день  |
| Требования к работам по подготовке к вводу ИС в эксплуатацию            | 9 день  |
| Оформление ТЗ на проектирование, разработку или внедрение ИС            | 10 день |
| Оформление ТЗ на проектирование, разработку или внедрение ИС            | 11 день |
| Разработка инфологической модели                                        | 12 день |
| Разработка инфологической модели                                        | 13 день |
| Проектирование и (или) описание информационного фонда системы           | 14 день |
| Проектирование и (или) описание информационного фонда системы           | 15 день |
| Проектирование форм документов или формирование информационной базы     | 16 день |
| Проектирование форм документов или формирование информационной базы     | 17 день |
| Проектирование форм документов или формирование информационной базы     | 18 день |
| Проектирование форм документов или формирование информационной базы     | 19 день |
| Описание и (или) реализация алгоритмов обработки информации в ИС        | 20 день |
| Описание и (или) реализация алгоритмов обработки информации в ИС        | 21 день |
| Описание и (или) реализация алгоритмов обработки информации в ИС        | 22 день |
| Описание и (или) реализация алгоритмов обработки информации в ИС        | 23 день |
| Описание и (или) реализация алгоритмов обработки информации в ИС        | 24 день |
| Описание и (или) реализация интерфейса информационной системы           | 25 день |
| Описание и (или) реализация интерфейса информационной системы           | 26 день |
| Описание и (или) реализация интерфейса информационной системы           | 27 день |
| Описание и (или) реализация интерфейса информационной системы           | 28 день |
| Тестирование и отладка ИС или описание процесса ввода ИС в эксплуатацию | 29 день |
| Тестирование и отладка ИС или описание процесса ввода ИС в эксплуатацию | 30 день |
| Тестирование и отладка ИС или описание процесса ввода ИС в эксплуатацию | 31 день |
| Тестирование и отладка ИС или описание процесса ввода ИС в эксплуатацию | 32 день |
| Расчет ожидаемого экономического эффекта                                | 33 день |
| Оформление отчета о практике                                            | 34 день |
| Оформление отчета о практике                                            | 35 день |
| Оформление отчета о практике                                            | 35 день |

Практическая подготовка по дисциплине включает в себя проведение практических занятий в структурных подразделениях Университета или на профильных предприятиях (организациях) с использованием их материально-технической базы, а также иных организациях, предоставивших условия для прохождения практики и заключивших индивидуальные договора с обучающимися.

## 4. Фонд оценочных средств

### 4.1. Этапы формирования компетенций

| Элементы практики                                                                           | Компетенции |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                             | ПК-02       | ПК-03 | ПК-04 | ПК-05 | ПК-06 | ПК-08 | ПК-09 | ПК-10 | ПК-13 |
| Назначение, цели создания ИС, требования к ней                                              |             |       | +     |       |       |       |       |       |       |
| Требования к структуре и режиму функционирования ИС                                         |             |       | +     |       |       |       |       |       |       |
| Требования к функциям, выполняемым ИС                                                       |             |       | +     |       |       |       |       |       |       |
| Требования к математическому, информационному, программному обеспечению                     |             |       | +     |       |       |       |       |       |       |
| Требования к техническому, организационному, правовому обеспечению                          |             |       | +     |       |       |       |       |       |       |
| Требования к защите от влияния внешних воздействий                                          |             |       |       |       |       |       |       | +     |       |
| Перечень документов и материалов, используемых при разработке ТЗ                            |             |       |       |       |       |       |       | +     |       |
| Требования к работам по подготовке к вводу ИС в эксплуатацию                                |             |       | +     |       |       |       |       |       |       |
| Оформление ТЗ на проектирование, разработку или внедрение ИС                                |             |       |       |       | +     |       |       |       |       |
| Требования к защите от влияния внешних воздействий                                          |             |       | +     |       |       |       |       |       |       |
| Разработка инфологической модели                                                            |             |       |       | +     |       |       |       |       |       |
| Проектирование / описание информационного фонда ИС                                          |             | +     |       |       |       |       | +     |       | +     |
| Проектирование форм используемых документов или формирование информационной базы            |             | +     |       |       |       |       |       |       |       |
| Описание или реализация алгоритмов обработки информации в рамках предметной области         | +           |       |       |       |       |       |       |       | +     |
| Описание или реализация интерфейса информационной системы                                   | +           |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Тестирование и отладка информационной системы или описание процесса ввода ИС в эксплуатацию |             |       |       |       | +     | +     |       |       |       |
| Расчет ожидаемого экономического эффекта                                                    |             |       |       |       | +     |       |       |       |       |

## 4.2. Шкала и критерии оценивания достижения компетенций

### Шкала академических оценок результатов практики

| Вид оценки                                 | Оценки              |                   |        |         |
|--------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------|---------|
| Академическая оценка по 4-х балльной шкале | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |

### Критерии достижения компетенций в ходе практики

| Оценка, уровень достижения компетенций      | Описание критериев                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично, 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.                                |
| Хорошо, 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. |
| Удовлетворительно, 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.            |
| Неудовлетворительно, 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

Назначение, цели создания ИС, требования к ней

Требования к структуре и режиму функционирования ИС

Требования к функциям, выполняемым ИС

Требования к математическому, информационному, программному обеспечению

Требования к техническому, организационному, правовому обеспечению

Требования к защите от влияния внешних воздействий

Перечень документов и материалов, используемых при разработке ТЗ

Требования к работам по подготовке к вводу ИС в эксплуатацию

Оформление ТЗ на проектирование, разработку или внедрение ИС

Требования к защите от влияния внешних воздействий

Разработка инфологической модели

Проектирование / описание информационного фонда ИС

Проектирование форм используемых документов или формирование информационной базы

Описание или реализация алгоритмов обработки информации в рамках предметной области

Описание или реализация интерфейса информационной системы

Тестирование и отладка информационной системы или описание процесса ввода ИС в эксплуатацию

Расчет ожидаемого экономического эффекта

#### 4.4. Материалы для оценки достижения компетенций

##### Вопросы к защите отчетов

| №  | Содержание                                                       | Компетенция | ИД  |
|----|------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| 1  | Требования к алгоритмам обработки информации                     | ПК-02       | У7  |
| 2  | Алгоритмы обработки информации                                   | ПК-02       | Н7  |
| 3  | Описание интерфейса информационной системы                       | ПК-03       | У5  |
| 4  | Назначение, цели создания ИС и требований к ней                  | ПК-03       | У5  |
| 5  | Требования к структуре ИС                                        | ПК-03       | У5  |
| 6  | Функциональные возможности ИС                                    | ПК-03       | У5  |
| 7  | Состав и структура информационного фонда ИС                      | ПК-03       | У5  |
| 8  | Формы используемых документов                                    | ПК-03       | У5  |
| 9  | Характеристика математического и программного обеспечения ИС     | ПК-03       | У5  |
| 10 | Характеристика технического и организационного обеспечения ИС    | ПК-03       | У5  |
| 11 | Реализация интерфейса информационной системы                     | ПК-03       | Н4  |
| 12 | Принципы формулирования требований к ИС                          | ПК-03       | Н4  |
| 13 | Требования к режиму функционирования ИС                          | ПК-03       | Н4  |
| 14 | Требования к функционалу ИС                                      | ПК-03       | Н4  |
| 15 | Этапы проектирования информационного фонда ИС                    | ПК-03       | Н4  |
| 16 | Формирование информационной базы ИС                              | ПК-03       | Н4  |
| 17 | Требования к математическому и программному обеспечению ИС       | ПК-03       | Н4  |
| 18 | Требования к техническому и организационному обеспечению ИС      | ПК-03       | Н4  |
| 19 | Документы и материалы, использованные при разработке ТЗ          | ПК-04       | У3  |
| 20 | ТЗ на проектирование, разработку или внедрение ИС                | ПК-04       | Н3  |
| 21 | Сущность инфологической модели                                   | ПК-05       | У8  |
| 22 | Правила разработки инфологической модели                         | ПК-05       | Н9  |
| 23 | Содержание работ по подготовке к вводу ИС в эксплуатацию         | ПК-06       | У2  |
| 24 | Этапы ввода ИС в эксплуатацию                                    | ПК-06       | У2  |
| 25 | Методика расчета ожидаемого экономического эффекта               | ПК-06       | У2  |
| 26 | Правила проведения работ по подготовке к вводу ИС в эксплуатацию | ПК-06       | Н2  |
| 27 | График ввода ИС в эксплуатацию                                   | ПК-06       | Н2  |
| 28 | Результаты расчета ожидаемого экономического эффекта             | ПК-06       | Н2  |
| 29 | Порядок тестирования разработанной ИС                            | ПК-08       | У3  |
| 30 | Оформление результатов тестирования и отладки ИС                 | ПК-08       | Н3  |
| 31 | Состав и структура системы информационного обеспечения           | ПК-09       | У3  |
| 32 | Инструменты формирования системы информационного обеспечения     | ПК-09       | Н3  |
| 33 | Требования к информационной безопасности ИС                      | ПК-10       | У9  |
| 34 | Инструменты обеспечения информационной безопасности              | ПК-10       | Н10 |
| 35 | Особенности управления процессом проектирования и разработки ИС  | ПК-13       | У4  |
| 36 | Реализация процесса управления проектированием и разработкой ИС  | ПК-13       | Н4  |

#### 4.5. Система оценивания достижения компетенций

| Индикаторы достижения компетенций |     |                                                                                 | Номера вопросов к защите отчетов |
|-----------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Код                               |     | Содержание                                                                      |                                  |
| ПК-02                             | У7  | разрабатывать алгоритмы обработки информации в рамках предметной области        | 1                                |
|                                   | Н7  | реализации алгоритмов обработки информации в рамках предметной области          | 2                                |
| ПК-03                             | У5  | проектировать компоненты информационных систем                                  | 3-10                             |
|                                   | Н4  | разработки компонентов информационных систем по видам обеспечения               | 11-18                            |
| ПК-04                             | У3  | составлять техническое задание на разработку ИС в конкретной предметной области | 19                               |
|                                   | Н3  | разработки технического задания на проектирование/внедрение ИС                  | 20                               |
| ПК-05                             | У8  | разрабатывать информационную модель предметной области                          | 21                               |
|                                   | Н9  | моделирования процессов конкретной предметной области                           | 22                               |
| ПК-06                             | У2  | выделить перечень работ при подготовке к вводу ИС в эксплуатацию                | 23-25                            |
|                                   | Н2  | формирования перечня работ при подготовке объекта к вводу ИС в эксплуатацию     | 26-28                            |
| ПК-08                             | У3  | провести тестирование и отладку проектируемой/внедряемой ИС                     | 29                               |
|                                   | Н3  | тестирования и отладки проектируемой/внедряемой ИС                              | 30                               |
| ПК-09                             | У3  | проектировать информационное обеспечение решения прикладных задач               | 31                               |
|                                   | Н3  | проектирования информационного обеспечения решения прикладных задач             | 32                               |
| ПК-10                             | У9  | обеспечить необходимый уровень информационной безопасности данных ИС            | 33                               |
|                                   | Н10 | создания необходимого уровня информационной безопасности данных ИС              | 34                               |
| ПК-13                             | У4  | управлять процессом проектирования и разработки ИС                              | 35                               |
|                                   | Н4  | управления процессом проектирования и разработки ИС                             | 36                               |

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 5.1. Рекомендуемая литература

| Тип<br>рекоменда-<br>ции | Библиографическое описание издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Количество<br>экз. в биб-<br>лиотеке<br>ВГАУ |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 2.1. Учебные<br>издания  | Антамошкин О. А. Программная инженерия. Теория и практика [электронный ресурс]: Учебник / О. А. Антамошкин - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012 - 247 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=184245">https://znanium.com/catalog/document?id=184245</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                            |
|                          | Антипов В. А. Введение в программную инженерию [электронный ресурс]: Учебник / В. А. Антипов, А. А. Бубнов, А. Н. Пылькин, В. К. Столчнев - Москва: ООО "КУРС", 2019 - 336 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=342955">https://znanium.com/catalog/document?id=342955</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                            |
|                          | Базилевич А. И. Управление проектами [электронный ресурс]: Учебник / А. И. Базилевич, В. И. Денисенко, П. Н. Захаров, Н. В. Моргунова, Р. В. Моргунова, Т. Д. Омаров, Н. Н. Ползунова, Н. В. Родионова, Н. Е. Тихонюк, Н. М. Филимонова, А. А. Юссуф; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, ф-л Поволжский институт управления имени П.А.Столыпина; Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022 - 349 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=385419">https://znanium.com/catalog/document?id=385419</a> | -                                            |
|                          | 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: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=344897">https://znanium.com/catalog/document?id=344897</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                            |
|                          | Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация [Электронный ресурс] / Гвоздева Т. В., Баллод Б. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 252 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169810">https://e.lanbook.com/book/169810</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                            |
|                          | 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: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=359377">https://znanium.com/catalog/document?id=359377</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                            |
|                          | 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: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=384994">https://znanium.com/catalog/document?id=384994</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                            |
|                          | 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: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=309388">https://znanium.com/catalog/document?id=309388</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                            |
|                          | Ехлаков Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели [Электронный ресурс] / Ехлаков Ю. П. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 244 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175498">https://e.lanbook.com/book/175498</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                            |
|                          | Заботина Н. Н. Проектирование информационных систем [электронный ресурс]: Учебное пособие / Н. Н. Заботина - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 - 331 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=345057">https://znanium.com/catalog/document?id=345057</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                            |
|                          | Иванов Н. А. Системное администрирование персонального компьютера:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                            |

| Тип<br>рекоменда-<br>ции  | Библиографическое описание издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Количество<br>экз. в биб-<br>лиотеке<br>ВГАУ |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                           | курс лекций [Электронный ресурс] / Иванов Н. А. - Москва: МИСИ – МГСУ, 2014 - 168 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73709">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73709</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |
|                           | Коваленко В. В. Проектирование информационных систем [электронный ресурс]: Учебное пособие / В. В. Коваленко - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021 - 357 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=361782">https://znanium.com/catalog/document?id=361782</a>                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                            |
|                           | Колдаев В. Д. Архитектура ЭВМ [электронный ресурс]: Учебное пособие / В. Д. Колдаев, С. А. Лупин - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021 - 383 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=360284">https://znanium.com/catalog/document?id=360284</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                            |
|                           | Кузнецова Е.Д. Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие: для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте / Е.Д. Кузнецова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b90001.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b90001.pdf</a>                                                                                                      | 1                                            |
|                           | Кузьмич Р. И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [электронный ресурс]: Учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018 - 120 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=342176">https://znanium.com/catalog/document?id=342176</a>                                                                                                                                                                                                                      | -                                            |
|                           | Матвеева Л. Г. Управление ИТ-проектами [электронный ресурс]: Учебное пособие / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016 - 228 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=327727">https://znanium.com/catalog/document?id=327727</a>                                                                                                                                                                                                                                    | -                                            |
|                           | Толстых А.А. Программная инженерия: учебное пособие: для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте / А.А. Толстых; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 118 с [ЦИТ 9483] [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b91016.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b91016.pdf</a>                                                                                                                                                                  | 26                                           |
|                           | Хорев П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на С# [электронный ресурс]: Учебное пособие / П. Б. Хорев - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021 - 200 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=365883">https://znanium.com/catalog/document?id=365883</a>                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                            |
| 2.2. Методические издания | 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: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153419.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153419.pdf</a> | 1                                            |
|                           | Улезько А. В. Порядок формирования компетенций [Электронный ресурс]: методические материалы для основной образовательной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                            |

| Тип<br>рекоменда-<br>ции        | Библиографическое описание издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Количество<br>экз. в биб-<br>лиотеке<br>ВГАУ |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                 | бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, про-<br>филь: Информационные системы и технологии в менеджменте АПК / [А.<br>В. Улезько, С. А. Кулев, А. А. Толстых]; Воронежский государственный<br>аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграр-<br>ный университет, 2019 [ПТ] URL:<br><a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153465.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153465.pdf</a>                                                                                                                                                                                            |                                              |
| 2.3. Периоди-<br>ческие издания | Алгоритмы, методы и системы обработки данных: научный журнал /<br>Учредитель: Владимирский государственный университет, Муромский<br>институт (филиал) - Владимир: Владимирский государственный универ-<br>ситет, Муромский институт (филиал), 2020 [ЭИ] URL:<br><a href="https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=32210">https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=32210</a>                                                                                                                                                                                                                                                | 1                                            |
|                                 | Бизнес - информатика: рецензируемый междисциплинарный научный<br>журнал / Учредитель : Национальный исследовательский университет<br>"Высшая школа экономики" - Москва: Национальный исследовательский<br>университет "Высшая школа экономики", 2020 [ЭИ] URL:<br><a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27958">https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27958</a>                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                            |
|                                 | Высокопроизводительные вычислительные системы и технологии: журнал<br>теоретических и прикладных исследований / Учредитель: Алтайский гос-<br>ударственный университет - Барнаул: Издательство Алтайского государ-<br>ственного университета, 2020 [ЭИ] URL:<br><a href="https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=68559">https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=68559</a>                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                            |
|                                 | Инфокоммуникационные технологии: периодический научно-технический<br>и информационно-аналитический журнал / Учредитель: Поволжский гос-<br>ударственный университет телекоммуникаций и информатики - Самара:<br>Поволжский государственный университет телекоммуникаций и инфор-<br>матики, 2020 [ЭИ] URL: <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9585">https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9585</a>                                                                                                                                                                                                            | 1                                            |
|                                 | Информатика: ежеквартальный научный журнал / Учредитель и издатель:<br>Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси - Минск:<br>Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, 2020 [ЭИ]<br>URL: <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=64817">https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=64817</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                            |
|                                 | Информационные ресурсы России: журнал о результатах научных иссле-<br>дований и разработок по управлению, вычислительной технике и инфор-<br>матике, а также по актуальным вопросам организации и использования<br>информационных ресурсов, их типологии; по информационному праву и<br>информационной безопасности, информационным технологиям в различ-<br>ных областях деятельности / Учредитель : Российское энергетическое<br>агентство - Москва: Российское энергетическое агентство, 2020 [ЭИ] URL:<br><a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741">https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741</a> | 1                                            |
|                                 | Информационные технологии в управлении и экономике: журнал для пуб-<br>ликации научно-исследовательских работ / Учредитель : Ухтинский госу-<br>дарственный технический университет - Ухта Республика Коми: Ухтин-<br>ский государственный технический университет, 2020 [ЭИ] URL:<br><a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=56922">https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=56922</a>                                                                                                                                                                                                                       | 1                                            |
|                                 | Информация и безопасность: [научный журнал] / Учредитель : Воронеж-<br>ский государственный технический университет - Воронеж: Воронежский<br>государственный технический университет, 2020 [ЭИ] URL:<br><a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8748">https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8748</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                            |
|                                 | Программирование: журнал / Учредители: Российская академия наук,<br>Московский государственный университет - Москва: Российская академия<br>наук, 2020 [ЭИ] URL: <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7966">https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7966</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                            |

| Тип<br>рекоменда-<br>ции | Библиографическое описание издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Количество<br>экз. в биб-<br>лиотеке<br>ВГАУ |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                          | Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал / Издатель: Научно-исследовательский институт Центрпрограмм-систем ; учредитель: В. П. Куприянов - Тверь: Научно-исследовательский институт Центрпрограммсистем, 2020 [ЭИ] URL: <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9834">https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9834</a>                                                                                                                                                                                                                                                                  | 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 - Веськово, Ярославская область: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт программных систем им. А.К. Айламазяна Российской академии наук, 2020 [ЭИ] URL: <a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=32067">https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=32067</a> | 1                                            |

## 5.2. Ресурсы сети Интернет

### Электронные библиотечные системы

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

### Профессиональные базы данных и информационные системы

| № | Название                                     | Размещение                                                        |
|---|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 | Справочная правовая система Гарант           | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> |
| 2 | Справочная правовая система Консультант Плюс | <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>           |

### Сайты и информационные порталы

| № | Название       | Размещение                                              |
|---|----------------|---------------------------------------------------------|
| 1 | КомпьютерПресс | <a href="https://compress.ru/">https://compress.ru/</a> |

## 6. Материально-техническое и программное обеспечение практики

### 6.1. Помещения и оборудование

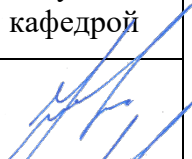
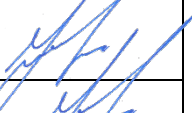
| Наименование помещений с указанием перечня оборудования и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Материально-техническое обеспечение проведения практик воз-<br>ложено на организации-базы проведения практик:<br>1. Договор №18 о практической подготовке обучающихся от<br>04.03.2021 г. между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Дени-<br>совский хлеб»<br>2. Договор №100 о практической подготовке обучающихся от<br>14.02.2022 г. между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и МКУ<br>«Управление сельского хозяйства Эртильского муниципального<br>района»<br>3. Договор №126 о практической подготовке обучающихся от<br>04.05.2022 г. между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ГБПОУ ВО<br>«ВГПГК имени В.М. Пескова»,<br>а также иные организации, предоставившие условия для прохож-<br>дения практики и заключившие индивидуальные договора с обу-<br>чающимися | 399022, Липецкая область, Из-<br>малковский район, д. Денисово,<br>ул. Концевая, д. 1<br>397030, Воронежская область,<br>Эртильский район, г. Эртиль, пл.<br>Ленина, д. 4<br>394036, г. Воронеж,<br>Проспект Революции, 20 |
| Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических<br>занятий, учебная аудитория для групповых и индивидуальных<br>консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и про-<br>межуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстраци-<br>онное оборудование и учебно-наглядные пособия в электронном<br>виде, компьютеры с возможностью подключения к Интернет и<br>доступом в ЭИОС; программное обеспечение: MS Windows, MS<br>Office , DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер /<br>Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test                                                                                                                                                        | 394087, Воронежская область, г.<br>Воронеж, ул. Мичурина, д.1                                                                                                                                                              |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания<br>учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания<br>учебного оборудования, специализированное оборудование для<br>ремонта компьютеров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 394087, Воронежская область, г.<br>Воронеж, ул. Мичурина, д.1, а.:<br>117, 118                                                                                                                                             |
| Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебе-<br>ли, компьютеры с возможностью подключения к "Интернет" и<br>обеспечением доступа в ЭИОС; программное обеспечение: MS<br>Windows, MS Office , DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс<br>браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice,<br>AST Test                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 394087, Воронежская область, г.<br>Воронеж, ул. Мичурина, д.1, а.:<br>113, 115, 116, 119, 120, 122, 122а,<br>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 / OpenOf-<br>fice/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. Связь с дисциплинами учебного плана

### Протокол согласования программы

| Дисциплина, с которой необходимо согласование |                                                 | Кафедра, на которой преподается дисциплина                           | Подпись заведующего кафедрой                                                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                                           | Название                                        |                                                                      |                                                                                      |
| Б1.О.17                                       | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации | Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем |   |
| Б1.О.19                                       | Базы данных                                     | Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем |   |
| Б1.О.21                                       | Проектирование информационных систем            | Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем |   |
| Б1.О.24                                       | Программная инженерия                           | Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем |   |
| Б1.В.13                                       | Управление IT-проектами                         | Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем |   |
| Б1.В.15                                       | Языки программирования                          | Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем |  |

**Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях**

| Должностное лицо,<br>проводившее проверку<br>Ф.И.О., должность,<br>подпись | Дата                                 | Потребность<br>в корректировке указанием со-<br>ответствующих разделов рабо-<br>чей программы | Информация о внесенных<br>изменениях |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| И.о. зав. кафедрой<br>А.Н. Черных                                          | Протокол<br>№ 12 от<br>20.06.2023 г. | Нет<br>Рабочая программа актуали-<br>зирована на 2023-2024<br>учебный год                     | Нет                                  |
| Зав. кафедрой<br>Р.В. Подколзин                                            | Протокол<br>№ 8 от<br>26.04.2024 г.  | Нет<br>Рабочая программа актуали-<br>зирована на 2024-2025<br>учебный год                     | Нет                                  |
| Зав. кафедрой<br>Р.В. Подколзин                                            | Протокол №7<br>от 15.05.2025 г.      | Нет<br>Рабочая программа актуали-<br>зирована на 2025-2026<br>учебный год                     | Нет                                  |
| Зав. кафедрой<br>Р.В. Подколзин                                            | Протокол №9<br>от 25.05.2026 г.      | Нет<br>Рабочая программа актуали-<br>зирована на 2026-2027<br>учебный год                     | Нет                                  |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |
|                                                                            |                                      |                                                                                               |                                      |