

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.09.2024 18:02:38  
Уникальный программный идентификатор:  
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова»**

**Кафедра физико-математических дисциплин и информатики**

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ А.В. Малахов  
(подпись) (ФИО)

24 июня 2024 г.

**Рабочая программа учебной практики:  
*ознакомительная практика***

Направление подготовки (специальность) *09.03.02 Информационные системы и технологии,*

Направленность (профиль) *«Информационные системы и технологии в АПК»*

Факультет: *инженерный*

Форма обучения: *заочная*

**Курск 2024**

Программа учебной практики: ознакомительной практики разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказом Министерства науки и образования России от 05.04.2017г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
3. Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 926 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии".

Разработчики:

профессор

(занимаемая должность)

Волкова С, Н.

(ФИО)



(подпись)

Программу одобрила кафедра физико-математических дисциплин и информатики.

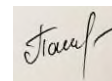
Протокол заседания кафедры № 11 от «24» июня 2024 г.

Заведующий кафедрой: к.с.-х.н., доцент

(ученая степень, звание)

Пашкова М.И.

(ФИО)



(подпись)

## 1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и формы ее проведения

### 1.1 Цель практики

Цель учебной практики – получение первичных умений и опыта профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий в АПК в реальных условиях производства.

### 1.2. Задачи практики

Задачи учебной практики по информационным системам и технологиям:

- формирование общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- актуализация теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки в реальных условиях профессиональной деятельности;
- приобретение первичного опыта самостоятельной работы в области информационных систем и технологий в АПК.

### 1.3 Вид, тип, способ и форма проведения практики

*Вид практики – учебная.*

*Тип практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в области информационных систем и технологий в АПК.*

*Способ проведения практики – стационарная.*

*Форма проведения практики – дискретная.*

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и модели-	ОПК-1.1 Применяет основы математики, физики, вычислительной техники и программирования в профессиональной	<b>Знать:</b> основные законы и методы математики, физики, вычислительной техники <b>уметь:</b> использовать основные методы математики, физики, вычислительной техники и программирования при решении типовых

<p>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</p>		<p>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</p>	<p>Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</p>
<p>код компетенции</p>	<p>наименование компетенции</p>		
	<p>рования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>деятельности</p>	<p>задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения типовых задач профессиональной деятельности.</p>
		<p>ОПК-1.2</p> <p>Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p>	<p><b>Знать:</b> принципы использования основных законов математических и естественных наук для решения стандартных профессиональных задач;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания методов математического анализа и моделирования для решения стандартных задач;</p> <p><b>Владеть:</b> методами решения стандартных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний.</p>
		<p>ОПК-1.3</p> <p>Исследует объекты профессиональной деятельности теоретически и экспериментально</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы теоретического и экспериментального исследования объектов;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
ОПК-2	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1</p> <p>Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> специфику современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать уровень современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетен- ции</i>	<i>наименование компетенции</i>		деятельности.
		ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные виды информационных технологий и программных средств; <b>Уметь:</b> осуществлять выбор виды информационных технологий и программных средств; <b>Владеть:</b> навыками выбора рациональных информационных средств для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные виды современных информационных технологий и программных средств; <b>Уметь:</b> применять информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства; <b>Владеть:</b> навыками решения задач профессиональной деятельности с применением современные информационные технологий и программных средств.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Применяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных	<b>Знать:</b> основы современных информационно-коммуникационных технологий; <b>Уметь:</b> - использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с учетом требований информационной безопасности; <b>Владеть:</b> навыками использования принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением ин-

<p>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</p>		<p>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</p>	<p>Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</p>
<p>код компетенции</p>	<p>наименование компетенции</p>		
		<p>требований информационной безопасности</p>	<p>коммуникационных технологий.</p>
		<p>ОПК-3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> методы решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационнокоммуникационных технологий; <b>Уметь:</b> использовать методы решений стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; <b>Владеть:</b> навыками применения требований информационной безопасности для решения профессиональных задач.</p>
ОПК-4	<p>Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p>ОПК-4.1 Изучает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>	<p><b>Знать:</b> номенклатуру технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; <b>Уметь:</b> систематизировать и анализировать техническую документацию для определения комплектности на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; <b>Владеть:</b> навыками критического анализа технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>
		<p>ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла</p>	<p><b>Знать:</b> принципы и методики изучения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; <b>Уметь:</b> обосновывать применение</p>

<p>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</p>		<p>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</p>	<p>Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</p>
<p>код компетенции</p>	<p>наименование компетенции</p>		
		информационной системы	<p>ние основных стандартов оформления технической документации;</p> <p><b>Владеть:</b> механизмами поиска и практической работы с основными стандартами оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>
		ОПК-4.3 Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	<p><b>Знать:</b> методологию составления технической документации с учетом действующих правовых норм;</p> <p><b>Уметь:</b> оптимизировать состав технической документации, с учетом действующих правовых норм на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления технической документации с учетом действующих правовых норм.</p>
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Рассматривает основы системного администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	<p><b>Знать:</b> теоретические основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;</p> <p><b>Уметь:</b> адаптировать стандарты информационного взаимодействия систем к реальным условиям применения;</p> <p><b>Владеть:</b> методами использования основ системного администрирования, администрирования СУБД.</p>
		ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку инфор-	<p><b>Знать:</b> виды параметрических настроек информационных и автоматизированных систем;</p> <p><b>Уметь:</b> планировать рациональ-</p>

<p>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</p>		<p>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</p>	<p>Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</p>
<p>код компетенции</p>	<p>наименование компетенции</p>		
		<p>мационных и автоматизированных систем</p>	<p>ную последовательность параметрических настроек информационных и автоматизированных систем;  <b>Владеть:</b> навыками параметрической настройки информационных и автоматизированных систем.</p>
		<p>ОПК-5.3            Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p>	<p><b>Знать:</b> методологические основы инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;  <b>Уметь:</b> оценивать вероятность сбоев в работе оборудования после инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;  <b>Владеть:</b> методами инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
ОПК-6	<p>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	<p>ОПК-6.1            Анализирует основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p>	<p><b>Знать:</b> специфику выбора языков программирования и работы с базами данных, операционными системами и оболочками;  <b>Уметь:</b> обосновать необходимость выбора языка программирования, программные среды, информационных систем и технологий.  <b>Владеть:</b> навыками выбора языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>
		<p>ОПК-6.2            Применяет языки программирования и работы с базами</p>	<p><b>Знать:</b> специфику применения языков программирования и работы с базами данных, операционными системами и оболочка-</p>

<p>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</p>		<p>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</p>	<p>Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</p>
<p>код компетенции</p>	<p>наименование компетенции</p>		
		<p>данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p>	<p>ми;  <b>Уметь:</b> обосновать необходимость выбора языка программирования, программные среды, информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов;  <b>Владеть:</b> навыками применения языков программирования и работы с базами данных, современными программными средами разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес –процессов.</p>
		<p>ОПК-6.3  Программирует, отлаживает и тестирует прототипы программно-технических комплексов</p>	<p><b>Знать:</b> основные алгоритмы программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов;  <b>Уметь:</b> подбирать методы программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов;  <b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов.</p>
ОПК-7	<p>Изучает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</p>	<p>ОПК-7.1  Изучает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</p>	<p><b>Знать:</b> виды основных платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;  <b>Уметь:</b> обосновать необходимость выбора платформы, технологии и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;  <b>Владеть:</b> навыками выбора платформы, технологии и ин-</p>

<p>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</p>		<p>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</p>	<p>Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</p>
<p>код компетен- ции</p>	<p>наименование компетенции</p>		
			<p>струментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.</p>
		<p>ОПК-7.2 Применяет современные технологии для реализации информационных систем</p>	<p><b>Знать:</b> виды и специфику применения современных технологий для реализации информационных систем; <b>Уметь:</b> обосновать выбор данной технологии для реализации информационной системы; <b>Владеть:</b> навыками применения современных технологий для реализации информационных систем.</p>
		<p>ОПК-7.3 Применяет инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</p>	<p><b>Знать:</b> виды и специфику применения инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; <b>Уметь:</b> подбирать инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем; <b>Владеть:</b> навыками применения инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.</p>
ОПК-8	<p>Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-8.1 Рассматривает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы математического моделирования, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем; <b>Уметь:</b> осуществлять выбор метода проектирования с использованием инструментальных средств моделирования и проектирования; <b>Владеть:</b> навыками рассмотрения математики, методологии и основных методов математического моделирования информационных и автоматизированных систем.</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетен- ции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		моделирования и проектирования  ОПК-8.2 Проводит моделирование процессов и систем с применением современных инструментов	  <b>Знать:</b> основные методы моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств; <b>Уметь:</b> осуществлять подбор необходимого математического аппарата для моделирования процессов и систем с применением современных инструментальных средств; <b>Владеть:</b> навыками моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств.
		ОПК-8.3 Моделирует и проектирует информационные и автоматизированные системы	<b>Знать:</b> номенклатуру документации по проектируемым информационным и автоматизированным системам; <b>Уметь:</b> составлять плановую и рабочую документацию по моделированию и проектированию информационных и автоматизированных систем; <b>Владеть:</b> навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.

### **3 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика. Обязательная часть» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиля «Информационные системы и технологии в АПК».

Практика проходит на 3 курсе в 6 семестре для ЗФО.

#### 4 Объем и продолжительность практики

Объем учебной практики по информационным системам и технологиям, установленный учебным планом, – **6** зачетных единиц, продолжительность – **4** недели (**216** часов из них **12,1** часа контактная работа/ **199,9** часа СР / **4** часа контроль) для ЗФО.

#### 5 Содержание практики ЗФО

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час), в т.ч.	
			контактная работа	самостоятельная работа
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) знакомство с целью, задачами, программой и порядком прохождения практики; 2) получение заданий от руководителя практики от университета; 3) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 4) первичный инструктаж по технике безопасности 5) изучение особенностей разных информационных систем	<b>2</b>	<b>12</b>
2	Основной этап (работа на предприятии)	Знакомство с предприятием. Знакомство с деятельностью предприятия и описание его организационной структуры и информационного обеспечения. Выявление и описание основных современных направлений развития ИТ-сферы, связанной деятельностью предприятия. Проблемный анализ информационной системы и технологий предприятия, анализ работоспособности. Выявление информационных потребностей пользователей информационной системы предприятия на основе анкетирования или опросов. Проектирование решений по усовершенствованию информационного обеспечения предприятия	<b>8</b>	<b>71,9</b>

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час), в	
			Т.Ч.	
			контактная работа	самостоятель- ная работа
		Выполнение индивидуального задания.		
		Подготовка отчета о прохождении практики		
3	Заключительный этап	Защита отчета по практике на промежуточной аттестации.	<b>2,1</b>	<b>116 для ЗФО/ 4 часа - контроль</b>

## **6 Формы отчетности обучающихся по практике**

### **6.1 Формы отчетности**

По итогам учебной ознакомительной практики по информационным системам и технологиям обучающийся представляет на кафедре:

- Индивидуальное задание на практику (Приложение А);
- Рабочий график (план) проведения учебной ознакомительной практики (Приложение Б);
- Дневник о прохождении практики (Приложение Д);
- Отчёт о прохождении учебной ознакомительной практики.
- Выполненное индивидуальное задание согласно варианту (Приложение Г).

Отчет оформляется согласно требованиям руководящего документа «Текстовые работы. Правила оформления» (РД 01.001-2020).

Общий объем отчета – 10-12 страниц, он может содержать приложения (чертежи, схемы, технические условия и т.д.).

Структура отчета:

1. Титульный лист (Приложение Е)
2. Индивидуальное задание (Приложение А).
3. Содержание
4. Введение (цель, место, дата начала и продолжительность практики).
5. Основная часть отчета (Индивидуальное задание согласно варианту (Приложение Г).)
6. Заключение (Выводы о выполнении задач и о достижении цели практики).
7. Список использованных источников.
8. Приложения:
  - Рабочий (график) план проведения учебной ознакомительной практики (Приложение Б);
  - Аттестационный лист (Приложение В).

Отчет подписывается обучающимся на титульном листе, сдается на кафедру. Защита отчета по практике проводится в последний день практики и регистрируется в специальном журнале, о чем делается пометка на титульном листе отчета. Зарегистрированный отчет руководитель проверяет, дает оценку содержания и оформления отчета и проводит собеседование.

## **7 Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Приведен в:

*Приложение 1.* ФОМ для текущего контроля успеваемости по учебной ознакомительной практике.

*Приложение 2.* ФОМ для проведения промежуточной аттестации по учебной ознакомительной практике.

## **8 Перечень учебной литературы, необходимой для прохождения практики**

### **Основная литература:**

1. Советов Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. — Электрон, дан. — СПб. Лань, 2016. — 442 с. ЭБС Лань: [http://e.logbook.com/books/elemint.pup?p11\\_id=71733](http://e.logbook.com/books/elemint.pup?p11_id=71733).

2. Основы информационных технологий: учебное пособие. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.И. Киреева [и др.]. — Электрон, дан. - М.: ДМК Пресс, 2010. - 272 с. - Режим доступа: <http://e.logbook.com/book/1148>.

### **Дополнительная литература:**

1. Волкова В.Н. Теоретические основы информационных систем / В.Н. Волкова. - СПб. Издательство Политехнического университета, 2014. - 300 с.: схем. табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7422-3478-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

2. Струченков В.И. Методы оптимизации в прикладных задачах / В.И. Струченков. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 434 с.: ил., схем. табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3800-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

3. Абрамов С.М. Метавычисления / С.М. Абрамов. - Переславль-Залесский:

Университет города Переславля, 2016. - Ч. 1. - 129 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-901795-26-2; То же [Электронный ресурс]. –

URL: <https://biblioclub.ru/>.

4. Математические модели и схемные решения отказоустойчивых непозиционных вычислительных систем: коллективная монография / И.А. Калмыков, Я.В. Емарлукова, Т.А. Гиш и др.; Министерство образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «СевероКавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 216 с.: ил. - Библиогр. с.185-200. - ISBN 978-5-9296-0869-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

5. Мякишев, Д.В. Принципы и методы создания надежного программного

обеспечения АСУТП: методическое пособие / Д.В. Мякишев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 115 с.: ил., схем. табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0179-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

## 9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название	(лицензия\свободное ПО)
1.	Windows 7	лицензия
2	Paint.NET	свободное ПО
3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
5	Microsoft office 2007	лицензия
6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
Специализированное ПО		
1	FreeCAD	свободное ПО
2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
3	NotePad++	свободное ПО
4	Microsoft SQL server	лицензия
5	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.	лицензия
6	ProjectExpert 7	лицензия
7	HiediSQL	свободное ПО
8	BlueStaks 5(эмуляторАндройд)	свободное ПО
9	OneSolisScouting	свободное ПО
10	DirectFarm	свободное ПО
11	BentleyView	свободное ПО
12	VisualStudio Code	свободное ПО
13	AndroidStudio	свободное ПО
14	PascalABC	свободное ПО
15	CorelDraw Graphics Suite 2021	лицензия
16	Компас-3D	лицензия

1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – URL: <http://elibrary.ru.> – Текст: электронный.

2. Справочная правовая система ГАРАНТ: сайт. – URL: <https://www.garant.ru.> – Текст: электронный.

3. Электронно-библиотечная система «Лань»: сайт. – URL: [https://e.lanbook.com/.](https://e.lanbook.com/) – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система BOOK.RU: сайт. – URL: [https://book.ru/.](https://book.ru/) – Текст: электронный.

5. Образовательная платформа «Юрайт»: сайт. – URL: <https://urait.ru.> – Текст: электронный.

6. «Техэксперт» - профессиональные справочные системы - <http://техэксперт.рус/>

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения практики**

Для прохождения учебной ознакомительной практики необходимы:

- научные библиотеки Курского ГАУ и г. Курска;
- использование пакета MicrosoftOffice для решения индивидуальных заданий.

## **11 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, по заявлению, проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении на практику данной категории обучающихся в организацию, Университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся трудовыми функций.

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории.

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

## Приложение А (обязательное)

### Типовая форма индивидуального задания на практику

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

Факультет инженерный  
Кафедра физико-математических дисциплин и информатики

### Индивидуальное задание на практику

Обучающегося \_\_\_\_\_

Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии в АПК

Курс \_\_

Форма обучения заочная

Способ проведения практики стационарная

Форма проведения дискретно по видам практик

Вид практики учебная Тип практики ознакомительная

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки проведения практики \_\_\_\_\_

По приказу № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Форма предоставления на кафедру выполненного задания: отчет в печатном и электронном видах

### Содержание и планируемые результаты:

№ п/п	Содержание практики
1	Рабочее совещание: решение организационных вопросов
2	Первичный инструктаж по технике безопасности (знакомство с соответствующими требованиями охраны труда и пожарной безопасности)
3	Знакомство с деятельностью предприятия и описание его прикладных процессов и информационного обеспечения.
4	Выявление и описание основных современных направлений развития ИТ-сферы, связанной деятельностью предприятия.
5	Составление аннотированного списка источников литературы, патентов и грантов по выбранным направлениям развития информационных систем и технологий.
6	Проблемный анализ информационной системы предприятия, анализ ее работоспособности.
7	Сравнительный анализ подобных информационных систем.
8	Выявление информационных потребностей пользователей информационной системы предприятия на основе анкетирования или опросов.
9	Проектирование решений по усовершенствованию информационного обеспечения предприятия (обоснование актуальности, выбранной методологии проектирования, сам проект, экономическое обоснование, выявление рисков).
10	Проведение технико-экономического обоснования предлагаемых проектных решений.
10	Выполнение индивидуального задания
11	Подготовка отчета о прохождении практики
12	Защита отчета по практике на промежуточной аттестации
	<b>Планируемые результаты (освоение компетенций)</b>

ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
---

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание принял к исполнению

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Приложение Б (обязательное)

### Типовая форма рабочих (график) план проведения практики

Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

#### Рабочий (график) план проведения практики

Обучающегося \_\_\_\_\_  
Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и техноло-  
гии  
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии в АПК  
Курс \_\_\_\_  
Форма обучения \_\_\_\_\_  
Вид практики учебная  
Тип практики ознакомительная  
Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_  
По приказу № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

№ п/п	Сроки выполнения	Виды деятельности
1.	1-ая неделя: 1-ый рабочий день	Рабочее совещание
		Инструктаж по технике безопасности
		Согласование индивидуального задания и плана работы с руководителем практики от университета
	1-ая неделя: 2-ой рабочий день	Получение заданий от руководителя практики от уни- верситета Информация о требованиях к отчетным документам по практике
2.	1-ая неделя: 3,4,5 рабочий день, 2-я неделя, 3-я неделя, 4-ая неделя: 1,2 рабочий день	Сбор, обработка, анализ и систематизация литератур- ного и фактического материала по теме индивидуаль- ного задания. Работа студентов с научно-технической литературой, периодикой, схемами, чертежами, плана- ми, специализированными компьютерными програм- мами и пр. Работа с документами и библиотекой ВУЗа
	4-ая неделя: 3 рабочий день	Выполнение индивидуального задания
3.	4-ая неделя: 4 рабочий день	Оформление отчета о прохождении практики.
	4-ая неделя: 5-й рабочий день	Защита отчета по практике на промежуточной аттеста- ции.

Рабочий график (план) согласован:

Руководитель практики от университета: \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

С рабочим графиком (планом) ознакомлен обучающийся \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

**Приложение В  
(обязательное)**

**Типовая форма аттестационного листа**

**Аттестационный лист**

---

Ф.И.О. обучающегося

Обучающийся на \_\_\_ курсе по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии в АПК» успешно прошел учебную ознакомительную практику с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г. в объеме 6 з.е.

---

Место прохождения практики

***Сведения об освоении обучающимися компетенций***

Компетенция	Результаты освоения: освоена/ освоена частично/ не освоена
ОПК-1	
ОПК-2	
ОПК-3	
ОПК-4	
ОПК-5	
ОПК-6	
ОПК-7	
ОПК-8	

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(должность)

(подпись)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Приложение Г (обязательное)

В период прохождения практики обучающийся знакомится с образовательной организацией, собирает и анализирует документы и материалы, выполняет работы, предусмотренные заданием на практику.

Задание на практику обучающемуся, направленное на формирование компетенций, указанных в разделе 2, включает в себя:

**а) общее задание:**

- знакомство со структурой и органами управления образовательной организации;
- знакомство с руководством и педагогическим составом образовательной организации;
- знакомство с материально-техническим обеспечением образовательной организации;
- знакомство с учебно-методическими, техническими и информационно-коммуникационными ресурсами факультета и выпускающей кафедры;
- знакомство с особенностями организации образовательной деятельности на факультете и выпускающей кафедре;
- знакомство с основными нормативно-правовыми и локальными нормативными актами образовательной организации, в том числе правилами внутреннего распорядка обучающихся;
- знакомство с библиотечным фондом и электронно-библиотечными системами (электронными библиотеками), используемыми образовательной организацией;
- знакомство с электронной информационно-образовательной средой образовательной организации;
- знакомство с особенностями формирования электронного портфолио обучающегося;

**б) индивидуальное задание:**

- изучение документов, связанных с освоением, обучающимся ОПОП ВО;
- подбор литературы, указанной в рабочих программах дисциплин, программах практик по осваиваемой обучающимся ОПОП ВО;
- регистрация в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации;
- разработка состава электронного портфолио обучающегося.

Перечень индивидуальных заданий может быть расширен по согласованию с руководителем практики от университета.

### Примерный перечень вопросов для индивидуального задания студентам при прохождении учебной практики

1. Какие проблемные области в сфере информатизации в процессе прохождения практики были Вами выделены?

2. Назовите известные Вам региональные и федеральные электронные информационно образовательные ресурсы, которые могут быть использованы для поиска необходимой статистической информации по теме исследования.

3. Какие информационно-поисковые средства локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей Вы использовали при сборе необходимой информации в соответствии с темой индивидуального задания?

4. Какие современные технологии моделирования и проектирования информационных систем Вам известны?
5. Какое программное обеспечение было изучено в ходе прохождения практики?
6. Приведите примеры программ-аналогов. Сравните их по различным показателям
7. С какими алгоритмами сортировки познакомились в процессе прохождения практики?
8. Какие инструментальные средства использовали для решения поставленной задачи?
9. Алгоритмы поиска в неупорядоченных одномерных массивах (последовательный поиск и поиск с барьером).
10. Поиск в упорядоченных массивах.
11. Какие методы систематизации информации по теме практики Вы использовали?
12. Какие результаты получены в ходе прохождения практики?
13. Какие стандарты подготовки документации Вам известны?
14. Сформулируйте выводы, полученные Вами на основе сравнения и анализа реализованных в время практики алгоритмов сортировки.
15. Функции прикладного и системного программного обеспечения, реализующие управление информационными ресурсами.

**Приложение Д  
(обязательное)**

**Типовая форма дневника о прохождении практики**

**Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова»**

Факультет инженерный  
Кафедра физико-математических дисциплин и информатики  
Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии  
Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в АПК»

**ДНЕВНИК О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(вид, тип практики)

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место прохождения практики

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Выполнил

\_\_\_\_\_

подпись

ФИО

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

должность

подпись

ФИО

Курс 20\_\_

Дата	Содержание работы	Время, затраченное на данную работу (в днях)

**Руководитель практики от профильной организации:**

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (инициалы и фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

**Приложение Е  
(обязательное)**

**Типовая форма титульного листа отчета о прохождении практики**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова»**

Факультет инженерный  
Кафедра физико-математических дисциплин и информатики  
Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и техноло-  
гии  
Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в АПК»  
Форма обучения \_\_\_\_\_

**Отчет  
о прохождении учебной практики:  
ознакомительной практики**

**В** \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, организации, учреждения, района, области)

Выполнил обучающийся \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
ФИО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(дата) (подпись) (расшифровка подписи)

Проверил руководитель от университета

\_\_\_\_\_  
(дата) (оценка) (должность) (подпись) (расшифровка подписи)

КУРСК 20\_\_

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова»**

**Кафедра физико-математических дисциплин и информатики**

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ А.В. Малахов  
(подпись) (ФИО)

24 июня 2024 г

**Рабочая  
программа производственной практики:  
*Эксплуатационная практика***

Направление подготовки (специальность) *09.03.02 Информационные системы и технологии,*  
Направленность (профиль) *«Информационные системы и технологии в АПК»*

Факультет: *инженерный*

Форма обучения: *заочная*

**Курск 2024**

Программа производственной практики: эксплуатационной практики разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказом Министерства науки и образования России от 05.04.2017г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017г. № 926 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Разработчики:

профессор

*(занимаемая должность)*

Салтык И.П.

*(ФИО)*



*(подпись)*

Программу одобрила кафедра физико-математических дисциплин и информатики.

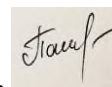
Протокол заседания кафедры № 11 от «24» июня 2024 г.

Заведующий кафедрой: к.с.-х.н., доцент

*(ученая степень, звание)*

Пашкова М.И.

*(ФИО)*



*(подпись)*

## 1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и формы ее проведения

### 1.1 Цель практики

Цель эксплуатационной практики – приобретение профессиональных навыков в организации и управлении технологическими процессами в сфере информационных технологий различных организаций, ознакомиться с формами и методами их работы.

### 1.2. Задачи практики

Задачи производственной эксплуатационной практики:

- формирование профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- актуализация знаний, умений и владений в планировании, организации и управлении технологическими процессами производства информационных продуктов в реальных условиях профессиональной деятельности;
- приобретение опыта самостоятельной работы в должности стажера/дублера менеджера по обеспечению стандартных технологических процессов.

### 1.3 Вид, тип, способ и форма проведения практики

*Вид практики – производственная.*

*Тип практики – эксплуатационная.*

*Способ проведения практики – стационарная и выездная.*

*Форма проведения практики – дискретная.*

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-1	Способен создавать пользовательскую документацию к модифицированным элементам типовой ИС	ПК-1.1 Подбирает инструменты и методы разработки пользовательской документации	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты разработки пользовательской документации; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и ме-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			тоды разработки пользовательской документации; <b>Владеть:</b> навыками подбора инструментов и методов разработки пользовательской документации с учетом основных требований информационной безопасности;
		ПК-1.2 Разрабатывает части руководства пользователя к модифицированным элементам типовой ИС	<b>Знать:</b> современный комплекс кодов ИС и баз данных ИС; <b>Уметь:</b> планировать мероприятия по разработке кодов ИС и баз данных ИС; <b>Владеть:</b> навыками разработки кодов ИС и баз данных ИС.
		ПК-1.3 Разрабатывает части руководства администратора к модифицированным элементам типовой ИС	<b>Знать:</b> методологические основы верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС; <b>Уметь:</b> систематизировать код ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС; <b>Владеть:</b> методами верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС.
ПК-2	Способен разрабатывать архитектуру ИС	ПК-2.1 Рассматривает основы современных операционных систем	<b>Знать:</b> основы современных операционных систем <b>Уметь:</b> уметь использовать основы современных операционных систем <b>Владеть:</b> методикой использования основы современных операционных систем
		ПК 2.2 Рассматривает основы современных операционных систем	<b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; <b>Уметь:</b> применять стандар-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			ты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; <b>Владеть:</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
		ПК 2.3 Обеспечивает функционирование современных ИС	<b>Знать:</b> методологию разработки части руководства администратора к модифицированным элементам типовой ИС; <b>Уметь:</b> разрабатывать части руководства администратора к модифицированным элементам типовой ИС; <b>Владеть:</b> алгоритмом разработки части руководства администратора.
ПК-3	Способен разрабатывать базы данных ИС	ПК-3.1 Разрабатывает структуру баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией	<b>Знать:</b> основы современных операционных систем; <b>Уметь:</b> оценивать практическую целесообразность применения различных современных операционных систем; <b>Владеть:</b> навыками анализа структуры современных операционных систем.
		ПК-3.2 Верифицирует структуру баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС	<b>Знать:</b> теоретические и практические основы проектирования архитектуры ИС; <b>Уметь:</b> разрабатывать стандартные блоки ИС; <b>Владеть:</b> методиками проектирования архитектуры ИС.
		ПК-3.3 Устраняет обнаруженные несоответствия в структуре	<b>Знать:</b> теоретические и практические основы функционирования современных

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС	ИС; <b>Уметь:</b> выявлять недостатки в функционировании современных ИС; <b>Владеть:</b> методами устранения недостатков в функционировании современных ИС.
ПК-4	Способен разработать концепцию системы	ПК-4.1 Определяет ключевые свойства системы	<b>Знать:</b> современный комплекс программных кодов и дизайна ИС; <b>Уметь:</b> планировать мероприятия по разработке программных кодов и дизайна ИС; <b>Владеть:</b> навыками разработки программных кодов и дизайна ИС.
		ПК-4.2 Разрабатывает предложение принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы	<b>Знать:</b> методологические основы верификации структуры программного кода относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> систематизировать структуру программного кода относительно архитектуры ИС. <b>Владеть:</b> методами верификации структуры программного кода относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.
		ПК-4.3 Определяет и описывает технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
ПК-5	Способен разработать	ПК-5.1	<b>Знать:</b> требования норма-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
	вать техническое задание на систему	ПК-5.1 Описывает объект, автоматизируемого системой	тивной документации к разработке структур баз данных ИС; <b>Уметь:</b> анализировать структуру баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией; <b>Владеть:</b> методикой разработки структур баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией.
		ПК-5.2 Описывает общие требования к системе	<b>Знать:</b> методологические основы верификации баз данных ИС относительно архитектуры ИС; <b>Уметь:</b> систематизировать структуру баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Владеть:</b> методами верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.
		ПК-5.3 Представляет и защите техническое задание на систему	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
ПК-6	Способен организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	ПК-6.1 Подготавливает методики оценки готовых систем на соответствие требованиям	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
		ПК-6.2 Координирует и проводит оценки готовых систем	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
		ПК-6.3 Собирает, обрабатывает и анализирует результаты оценки готовых систем на соответствие требованиям	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
ПК-7	Способен подготавливать данные для проведению аналитических работ по исследованию больших данных	ПК-7.1 Разрабатывает и оценивает модели больших данных	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и ме-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			тоды устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
		ПК-7.2 Использует инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
		ПК-7.3 Оценивает соответствие набора данных предметной области и задачи аналитических работ	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.

### **3 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Производственная эксплуатационная практика входит в блок 2 «Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиля «Информационные системы и технологии в АПК».

Практика проходит на 4 курсе в 8 семестре для ЗФО.

#### 4 Объем и продолжительность практики

Объем эксплуатационной практики, установленный учебным планом, – **9 зачетных единиц, продолжительность – 6 недель (ЗФО 324 часа из них 3,1 часа контактная работа/ 316.9 часа СР и 4 часа контроль).**

#### 5 Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час), в т.ч.	
			контактная работа	самостоятельная работа
1	Подготовительный этап	<p>Решение организационных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) распределение обучающихся по местам практики;</li> <li>2) знакомство с целью, задачами, программой и порядком прохождения практики;</li> <li>3) получение заданий от руководителя практики от университета;</li> <li>4) информация о требованиях к отчетным документам по практике;</li> <li>5) первичный инструктаж по технике безопасности.</li> </ol> <p>Методическая консультация руководителя практики от университета по выполнению программы практики, сбору и представлению отчетных материалов.</p>	<b>1</b>	<b>30</b>
2	<b>Основной этап (работа на предприятии)</b>	<p>Знакомство с предприятием/хозяйством, правилами внутреннего трудового распорядка, руководителем практики от предприятия, рабочим местом и должностной инструкцией.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (знакомство с соответствующими требованиями охраны труда и пожарной безопасности).</p> <p>Изучение производственно-экономических показателей предприятия, производственной, организационной и управленческой структуры, организации и нормирования труда. Изучение технической документации.</p> <p>Изучение порядка использования информационных технологий, ор-</p>	<b>1</b>	<b>246,9</b>

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час), в т.ч.	
			контактная работа	самостоятельная работа
		организации труда и распорядка дня.		
		Изучение специфики информационных технологий в организации. Участие в технологических процессах.		
		Выполнение индивидуального задания.		
3	Заключительный этап	Подготовка отчета о прохождении практики	<b>1,1</b>	<b>40 ЗФО + 4 часа контроль</b>
		Защита отчета по практике на промежуточной аттестации.		

## 6 Формы отчетности обучающихся по практике

По итогам производственной эксплуатационной практики обучающийся представляет на кафедру:

- Индивидуальное задание на практику (Приложение А);
- Рабочий график (план) проведения производственной эксплуатационной практики (Приложение Б);
- Дневник о прохождении практики (Приложение Д);
- Отчёт о прохождении производственной эксплуатационной практики.

Отчет оформляется согласно требованиям руководящего документа «Текстовые работы. Правила оформления» (РД 01.001-2020).

Общий объем отчета – 20-25 страниц, он может содержать приложения (чертежи, схемы, технические условия и т.д.).

Структура отчета:

1. Титульный лист (Приложение Е)
2. Индивидуальное задание (Приложение А).
3. Содержание.
4. Введение (цель и задачи практики, общие сведения о предприятии/организации дата начала и продолжительность практики).
5. Основная часть отчета:
  - краткое описание структуры предприятия, характеристика производственной деятельности, использования информационных технологий в производственной деятельности.
6. Заключение (Выводы о выполнении задач и о достижении цели практики).
7. Список использованных источников.
8. Приложения:
  - Рабочий (график) план проведения производственной эксплуатационной практики (Приложение Б);
  - Аттестационный лист (Приложение В);
  - Характеристика на обучающегося в период прохождения практики (Приложение Г).

Отчет подписывается обучающимся на титульном листе, сдается на кафедру (в проекте) за 3 дня до окончания практики. Перед защитой документов по практике обучающийся имеет право внести изменения в отчет по практике, отразив виды работ, в последние 2 дня практики. Защита отчета по практике проводится в последний день практики и регистрируется в специальном журнале, о чем делается пометка на титульном листе отчета. Зарегистрированный отчет руководитель проверяет и проводит собеседование.

## **7 Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Приведен в:

*Приложение 1.* ФОМ для текущего контроля успеваемости по эксплуатационной практике.

*Приложение 2.* ФОМ для проведения промежуточной аттестации по эксплуатационной практике.

## **8 Перечень учебной литературы, необходимой для прохождения практики**

### **Основная литература:**

1. 1. Потапова, А.Д. Прикладная информатика: учебно-методическое пособие: [12+] / А.Д. Потапова. – Минск: РИПО, 2015. – 252 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>.

2. Прикладная информатика: учебно-методическое пособие / О.Е. Иванов, Е.Д. Мещихина, А.С. Царегородцев, А.В. Швецов; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 68 с.: схем. табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

### **Дополнительная литература:**

1. Волкова, В.Н. Теоретические основы информационных систем / В.Н. Волкова. - СПб. Издательство Политехнического университета, 2014. - 300 с.: схем. табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7422-3478-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

2. Струченков В.И. Методы оптимизации в прикладных задачах / В.И. Струченков. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 434 с.: ил., схем. табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3800-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

3. Абрамов С.М. Метавычисления / С.М. Абрамов. - Переславль-Залесский:

Университет города Переславля, 2016. - Ч. 1. - 129 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-901795-26-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

4. Математические модели и схемные решения отказоустойчивых

непозиционных вычислительных систем: коллективная монография / И.А. Калмыков, Я.В. Емарлукова, Т.А. Гиш и др.; Министерство образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «СевероКавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 216 с.: ил. - Библиогр. с.185-200. - ISBN 978-5-9296-0869-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

5. Мякишев, Д.В. Принципы и методы создания надежного программного

обеспечения АСУТП: методическое пособие / Д.В. Мякишев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 115 с.: ил., схем. табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0179-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

## 9 Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название	(лицензия\свободное ПО)
1.	Windows 7	лицензия
2	Paint.NET	свободное ПО
3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
5	Microsoft office 2007	лицензия
6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
Специализированное ПО		
1	FreeCAD	свободное ПО
2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
3	NotePad++	свободное ПО
4	Microsoft SQL server	лицензия
5	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.	лицензия
6	ProjectExpert 7	лицензия
7	HiediSQL	свободное ПО
8	BlueStaks 5(эмуляторАндройд)	свободное ПО
9	OneSolisScouting	свободное ПО
10	DirectFarm	свободное ПО
11	BentleyView	свободное ПО
12	VisualStudio Code	свободное ПО
13	AndroidStudio	свободное ПО
14	PascalABC	свободное ПО
15	CorelDraw Graphics Suite 2021	лицензия
16	Компас-3D	лицензия

1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – URL: <http://elibrary.ru>. – Текст: электронный.

2. Справочная правовая система ГАРАНТ: сайт. – URL: <https://www.garant.ru>. – Текст: электронный.

3. Электронно-библиотечная система «Лань»: сайт. – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система BOOK.RU: сайт. – URL: <https://book.ru/>. – Текст: электронный.

5. Образовательная платформа «Райт»: сайт. – URL: <https://urait.ru>. – Текст: электронный.

6. «Тех эксперт» - профессиональные справочные системы - <http://техэксперт.рус/>

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для проведения производственной эксплуатационной практики необходимо:

- рабочее место обучающемуся, который проходит практику в организации;
- производственно-технологическая база, предоставляемая предприятием/хозяйством в соответствии с договором о прохождении практики.

## **11 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, по заявлению, проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении на практику данной категории обучающихся в организацию, Университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся трудовыми функций.

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории.

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

**Приложение А**  
(обязательное)

**Типовая форма индивидуального задания на практику**

**Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

**Факультет инженерный  
Кафедра физико-математических дисциплин и информатики**

**Индивидуальное задание на практику**

Обучающегося \_\_\_\_\_  
Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и техноло-  
гии  
Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в АПК»  
Курс     
Форма обучения заочная  
Способ проведения практики стационарная / выездная (нужное подчеркнуть)  
Форма проведения дискретно по видам практик  
Вид практики производственная Тип практики эксплуатационная  
Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
Сроки проведения практики \_\_\_\_\_  
По приказу № \_\_\_\_\_ от «  » \_\_\_\_\_ 202  г.  
Форма предоставления на кафедру выполненного задания: отчет в печатном и электрон-  
ном видах

**Содержание и планируемые результаты:**

№ п/п	Содержание практики
1	Решение организационных вопросов
2	Первичный инструктаж по технике безопасности (знакомство с соответствующим требованиями охраны труда и пожарной безопасности)
3	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (знакомство с соответствующими требованиями охраны труда и пожарной безопасности).
4	Изучение производственно-экономических показателей предприятия/хозяйства, производственной, организационной и управленческой структуры, организации и нормирования труда.
5	Проведение технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций.
6	Изучение планов-графиков и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций.
7	Выполнение индивидуального задания.
8	Подготовка отчета о прохождении практики
9	Защита отчета по практике на промежуточной аттестации.
<b>Планируемые результаты (освоение компетенций)</b>	
10	<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3</b>

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

«  » \_\_\_\_\_ 20  г.

Дата выдачи задания «  » \_\_\_\_\_ 20  г.

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_  
(подпись)                      (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

«  » \_\_\_\_\_ 20  г.

Задание принял к исполнению

«  » \_\_\_\_\_ 20  г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись)                      (ФИО)

## Приложение Б (обязательное)

### Типовая форма рабочих (график) план проведения практики

Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

### Рабочий (график) план проведения практики

Обучающегося \_\_\_\_\_  
Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии  
Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в АПК»  
Курс \_\_\_\_\_  
Форма обучения \_\_\_\_\_  
Вид практики производственная  
Тип практики эксплуатационная  
Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_  
По приказу № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

№ п/п	Сроки выполнения	Виды деятельности
1.	1-я неделя (1-2 дни)	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой и порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.
		Методическая консультация руководителя практики от университета по выполнению программы практики, сбору и представлению отчетных материалов.
2.	1-я неделя (4-5 дни), 2,3-я – недели	Знакомство с предприятием/хозяйством, правилами внутреннего трудового распорядка, руководителем практики от предприятия, рабочим местом и должностной инструкцией.
		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (знакомство с соответствующими требованиями охраны труда и пожарной безопасности).
		Изучение производственно-экономических показателей предприятия, производственной, организационной и управленческой структуры, организации и нормирования труда.
		Проведение технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций.
		Изучение планов-графиков и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций.
3.	4-я неделя (1-5 дни)	Выполнение индивидуального задания.
		Составление отчета о прохождении практики Защита отчета по практике на промежуточной аттестации.

Рабочий график (план) согласован:

Руководитель практики от университета: \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

С рабочим графиком (планом) ознакомлен обучающийся \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

**Приложение В  
(обязательное)**

**Типовая форма аттестационного листа**

**Аттестационный лист**

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. обучающегося

Обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе по направлению подготовки/специальности 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в АПК» успешно прошел практику производственную эксплуатационную с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г. в объёме 9 з.е.

\_\_\_\_\_  
Место прохождения практики

***Сведения об освоении обучающимся компетенций***

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты освоения</b> (освоена/освоена частично/не освоена)
ПК-1: Способен создавать пользовательскую документацию к модифицированным элементам типовой ИС	
ПК-2: Способен разрабатывать архитектуру ИС	
ПК-3: Способен разрабатывать базы данных ИС	
ПК-4: Способен разрабатывать концепцию системы	
ПК-5: Способен разрабатывать техническое задание на систему	
ПК-6: Способен организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	
ПК-7: Способен подготавливать данные для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Приложение Г**  
**(обязательное)**  
**Типовая форма характеристики на обучающегося**

**Характеристика на обучающегося в период прохождения практики**

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Курс \_\_\_\_

Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и техно-  
логии

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в АПК»

Форма обучения \_\_\_\_\_

Вид практики производственная

Тип практики эксплуатационная

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ *должность, Ф.И.О.*

*Руководитель практики в характеристике должен отразить личные качества студента-практиканта: способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность работать в коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды.*

*Руководитель оценивает полноту и уровень выполненных профессиональных задач в соответствии с программой практики, а также сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.*

Руководитель практики от профильной организации  
должность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Приложение Д  
(обязательное)**

**Типовая форма дневника о прохождении практики**

**Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова»**

Факультет инженерный  
Кафедра физико-математических дисциплин и информатики  
Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии  
Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в АПК»

**ДНЕВНИК О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(вид, тип практики)

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Место прохождения практики

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Выполнил

\_\_\_\_\_

подпись

ФИО

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

должность

подпись

ФИО

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_

должность

подпись

ФИО

Курс 20 \_\_\_\_\_

Дата	Содержание работы	Время, затраченное на данную работу (в днях)

**Руководитель практики от профильной организации:**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы и фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова»**

**Кафедра физико-математических дисциплин и информатики**

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ А.В. Малахов  
(подпись) (ФИО)

24 июня 2024 г.

**Рабочая**  
**программа производственной практики:**  
***преддипломной практики***

Направление подготовки (специальность) *09.03.02 Информационные системы и технологии,*  
Направленность (профиль) *«Информационные системы и технологии в АПК»*

Факультет: *инженерный*

Форма обучения: *заочная*

**Курс 2024**

Программа производственной практики: преддипломной практики разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказом Министерства науки и образования России от 05.04.2017г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
3. Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017г. № 926 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Разработчики:

профессор

*(занимаемая должность)*

Салтык И.П.

*(ФИО)*



*(подпись)*

Программу одобрила кафедра физико-математических дисциплин и информатики.

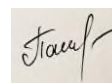
Протокол заседания кафедры № 11 от «24» июня 2024 г.

Заведующий кафедрой: к.с.-х.н., доцент

*(ученая степень, звание)*

Пашкова М.И.

*(ФИО)*



*(подпись)*

## 1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и формы ее проведения

### 1.1 Цель практики

Цель преддипломной практики – приобретение практических навыков самостоятельной профессиональной деятельности и подготовка выпускной квалификационной работы.

### 1.2. Задачи практики

Задачи преддипломной практики:

- формирование универсальных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО для проведения научного исследования и выполнения выпускной квалификационной работы;
- актуализация знаний, умений и владений в планировании, организации и решении конкретных научных и производственных задач профессиональной деятельности;
- приобретение опыта самостоятельной работы в реальных условиях производства.

### 1.3 Вид, тип, способ и форма проведения практики

*Вид практики – производственная.*

*Тип практики – преддипломная.*

*Способ проведения практики – стационарная и выездная.*

*Форма проведения практики – дискретная.*

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации	<b>Знать:</b> принципы, механизмы и методики сбора, отбора и обобщения информации, включающие системный подход в области информатики; <b>Уметь:</b> осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе эксперимента; <b>Владеть:</b> механизмами поиска и практической работы с информационными источниками,

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий.</p>
		<p>УК-1.2 Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы критического анализа; <b>Уметь:</b> систематизировать, анализировать и обобщать полученные данные для решения поставленных задач и принятия решений в профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> навыками критического анализа и обобщения информации для решения профессиональных задач.</p>
		<p>УК-1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>Знать:</b> методологию системного подхода; <b>Уметь:</b> использовать в рамках системного подхода алгоритм решения поставленных задач; <b>Владеть:</b> навыками использования системного подхода при решении поставленных задач.</p>
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение</p>	<p><b>Знать:</b> методики постановки цели и способы ее достижения; <b>Уметь:</b> разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; <b>Владеть:</b> методиками разработки и формулирования цели и задач.</p>
		<p>УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели</p>	<p><b>Знать:</b> возможные варианты решения задач, их достоинства и недостатки; <b>Уметь:</b> использовать альтернативные варианты решения задач для достижения намеченных результатов; <b>Владеть:</b> навыками разработки и выбора оптимальных путей решения задач.</p>
		<p>УК-2.3 Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач,</p>	<p><b>Знать:</b> правовые нормы и методологические основы принятия решений, необходимые для осуществления профессиональной деятельности; <b>Уметь:</b> использовать нормативно-правовую документа-</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		обеспечивающих достижение цели	цию в сфере профессиональной деятельности и использовать ее с позиций правовых норм; <b>Владеть:</b> навыками работы с нормативно-правовой документацией и применения правовых знаний в профессиональной деятельности.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Осуществляет эффективное социальное взаимодействие	<b>Знать:</b> основные принципы самовоспитания и самообразования; <b>Уметь:</b> использовать инструменты и методы управления своим временем при выполнении конкретных задач; <b>Владеть:</b> способами управления собственным временем в процессе познавательной деятельности и социальном взаимодействии
		УК-3.2 Определяет стратегию поведения для реализации своей роли в команде	<b>Знать:</b> основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности; <b>Уметь:</b> планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач, демонстрировать самоконтроль и рефлексию; <b>Владеть:</b> навыками оценки, анализа и совершенствования собственного профессионального развития.
		УК-3.3 Взаимодействует с другими членами команды для достижения запланированного результата	<b>Знать:</b> приоритеты собственного саморазвития на основе принципов образования; <b>Уметь:</b> выстраивать гибкую профессиональную и личностную траекторию, используя инструменты непрерывного образования; <b>Владеть:</b> инструментами и возможностями взаимодействия с другими членами команды для реализации собственных потребностей, личностных возможностей и перспектив профессионального

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		УК-3.4 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	роста. <b>Знать:</b> как взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью <b>Уметь:</b> взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью <b>Владеть:</b> методикой взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время	<b>Знать:</b> приоритеты собственного саморазвития на основе принципов образования; <b>Уметь:</b> выстраивать гибкую профессиональную и личностную траекторию, используя инструменты непрерывного образования; <b>Владеть:</b> инструментами и возможностями взаимодействия с другими членами команды для реализации собственных потребностей, личностных возможностей и перспектив профессионального роста.
		УК-6.2 Планирует траекторию профессионального развития	<b>Знать:</b> приоритеты собственного саморазвития на основе принципов образования; <b>Уметь:</b> выстраивать гибкую профессиональную и личностную траекторию, используя инструменты непрерывного образования; <b>Владеть:</b> инструментами и возможностями взаимодействия с другими членами команды для реализации собственных потребностей, личностных возможностей и перспектив профессионального роста.

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		УК-6.3 Реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<b>Знать:</b> приоритеты собственного саморазвития на основе принципов образования; <b>Уметь:</b> выстраивать гибкую профессиональную и личностную траекторию, используя инструменты непрерывного образования; <b>Владеть:</b> инструментами и возможностями взаимодействия с другими членами команды для реализации собственных потребностей, личностных возможностей и перспектив профессионального роста.
ПК-1	Способен создавать пользовательскую документацию к модифицированным элементам типовой ИС	ПК-1.1 Подбирает инструменты и методы разработки пользовательской документации	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты разработки пользовательской документации; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы разработки пользовательской документации; <b>Владеть:</b> навыками подбора инструментов и методов разработки пользовательской документации с учетом основных требований информационной безопасности
		ПК-1.2 Разрабатывает части руководства пользователя к модифицированным элементам типовой ИС	<b>Знать:</b> современный комплекс кодов ИС и баз данных ИС; <b>Уметь:</b> планировать мероприятия по разработке кодов ИС и баз данных ИС; <b>Владеть:</b> навыками разработки кодов ИС и баз данных ИС.
		ПК-1.3 Разрабатывает части руководства администратора к модифицированным элементам типовой ИС	<b>Знать:</b> методологические основы верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС; <b>Уметь:</b> систематизировать код ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС; <b>Владеть:</b> методами верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			структуры баз данных ИС.
ПК-2	Способен разрабатывать архитектуру ИС	ПК-2.1 Рассматривает основы современных операционных систем	<b>Знать:</b> основы современных операционных систем <b>Уметь:</b> уметь использовать основы современных операционных систем <b>Владеть:</b> методикой использования основы современных операционных систем
		ПК 2.2 Рассматривает основы современных операционных систем	<b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; <b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; <b>Владеть:</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
		ПК 2.3 Обеспечивает функционирование современных ИС	<b>Знать:</b> методологию разработки части руководства администратора к модифицированным элементам типовой ИС; <b>Уметь:</b> разрабатывать части руководства администратора к модифицированным элементам типовой ИС; <b>Владеть:</b> алгоритмом разработки части руководства администратора.
ПК-3	Способен разрабатывать базы данных ИС	ПК-3.1 Разрабатывает структуру баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией	<b>Знать:</b> основы современных операционных систем; <b>Уметь:</b> оценивать практическую целесообразность применения различных современных операционных систем; <b>Владеть:</b> навыками анализа структуры современных операционных систем.

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-3.2 Верифицирует структуру баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС	<b>Знать:</b> теоретические и практические основы проектирования архитектуры ИС; <b>Уметь:</b> разрабатывать стандартные блоки ИС; <b>Владеть:</b> методиками проектирования архитектуры ИС.
		ПК-3.3 Устраняет обнаруженные несоответствия в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС	<b>Знать:</b> теоретические и практические основы функционирования современных ИС; <b>Уметь:</b> выявлять недостатки в функционировании современных ИС; <b>Владеть:</b> методами устранения недостатков в функционировании современных ИС.
ПК-4	Способен разрабатывать концепцию системы	ПК-4.1 Определяет ключевые свойства системы	<b>Знать:</b> современный комплекс программных кодов и дизайна ИС; <b>Уметь:</b> планировать мероприятия по разработке программных кодов и дизайна ИС; <b>Владеть:</b> навыками разработки программных кодов и дизайна ИС.
		ПК-4.2 Разрабатывает предложение принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы	<b>Знать:</b> методологические основы верификации структуры программного кода относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> систематизировать структуру программного кода относительно архитектуры ИС. <b>Владеть:</b> методами верификации структуры программного кода относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.
		ПК-4.3 Определяет и описывает технико-экономических характеристики вариантов концептуальной архитектуры	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устране-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			ния обнаруженных несоответствий.
ПК-5	Способен разрабатывать техническое задание на систему	ПК-5.1 Описывает объект, автоматизируемого системой	<b>Знать:</b> требования нормативной документации к разработке структур баз данных ИС; <b>Уметь:</b> анализировать структуру баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией; <b>Владеть:</b> методикой разработки структур баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией.
		ПК-5.2 Описывает общие требования к системе	<b>Знать:</b> методологические основы верификации баз данных ИС относительно архитектуры ИС; <b>Уметь:</b> систематизировать структуру баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Владеть:</b> методами верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.
		ПК-5.3 Представляет и защите техническое задание на систему	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
ПК-6	Способен организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	ПК-6.1 Способен организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устране-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			ния обнаруженных несоответствий.
		ПК-6.2 Координирует и проводит оценки готовых систем	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
		ПК-6.3 Собирает, обрабатывает и анализирует результаты оценки готовых систем на соответствие требованиям	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
ПК-7	Способен подготавливать данные для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	ПК-7.1 Разрабатывает и оценивает модели больших данных	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
		ПК-7.2 Использует инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты прохождения практик, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		числе в режиме реального времени	устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.
		ПК-7.3 Оценивает соответствие набора данных предметной области и задачи аналитических работ	<b>Знать:</b> принципы, методы и инструменты устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные инструменты и методы устранения обнаруженных несоответствий; <b>Владеть:</b> методами устранения обнаруженных несоответствий.

### 3 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная преддипломная практика входит в блок 2 «Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиля «Информационные системы и технологии в АПК».

Практика проходит на 5 курсе в 10 семестре по ЗФО.

### 4 Объем и продолжительность практики

Объем преддипломной практики, установленный учебным планом, – 9 зачетных единиц, продолжительность – 6 недель (ЗФО 324 часа, из них 3,1 часа контактная работа/ 316.9 часа СР и 4 часа контроль).

### 5 Содержание практики ЗФО

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час), в т.ч.	
			контактная работа	самостоятельная работа
1	Подготовительный этап	Участие в организационных мероприятиях:	1	30

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час), в т.ч.	
			контактная работа	самостоятельная работа
		<p>1) распределение обучающихся по местам практики;</p> <p>2) знакомство с целью, задачами, программой и порядком прохождения практики;</p> <p>3) получение заданий от руководителя практики от университета;</p> <p>4) информация о требованиях к отчетным документам по практике;</p> <p>5) первичный инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Выбор темы ВКР, определение ее актуальности, объекта и материала исследования/проекта, составление методики исследования/проектирования</p> <p>Методическая консультация руководителя практики от университета по выполнению программы практики, сбору и представлению отчетных материалов.</p> <p>Изучение, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследования/проектирования.</p>		
2	<b>Основной этап (работа на предприятии/хозяйстве)</b>	<p>Знакомство с предприятием/хозяйством, правилами внутреннего трудового распорядка, руководителем практики от предприятия/хозяйства, рабочим местом и должностной инструкцией.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (знакомство с соответствующими требованиями охраны труда и пожарной безопасности).</p> <p>Изучение производственных-экономических показателей предприятия/хозяйства, производственной, организационной и управленческой структуры, организации и нормирования труда. Изучение технической документации.</p> <p>Подготовка к проведению эксперимента.</p> <p>Проведение эксперимента в соот-</p>	<b>1</b>	<b>246,9</b>

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час), в т.ч.	
			контактная работа	самостоятельная работа
		ветствии с утвержденной методикой выполнения ВКР.		
		Написание разделов ВКР: введение, обзор литературы, основные показатели производственно-экономической деятельности предприятия/хозяйства, методика исследований, результаты исследований и их анализ, список использованных источников		
		Выполнение индивидуального задания.		
3	Заключительный этап	Подготовка отчета о прохождении практики	<b>1,1</b>	<b>40 ЗФО и 4 контроль</b>
		Защита отчета по практике на промежуточной аттестации.		

## 6 Формы отчетности обучающихся по практике

По итогам производственной преддипломной практики обучающийся представляет на кафедру:

- Индивидуальное задание на практику (Приложение А);
- Рабочий график (план) проведения производственной преддипломной практики (Приложение Б);
- Дневник о прохождении практики (Приложение Д);
- Отчёт о прохождении производственной преддипломной практики.

Отчет оформляется согласно требованиям руководящего документа «Текстовые работы. Правила оформления» (РД 01.001-2020).

Общий объем отчета – 15...30 страниц, он может содержать приложения (чертежи, схемы, технические условия и т.д.).

Структура отчета:

Титульный лист (Приложение Е)

Индивидуальное задание (Приложение А).

Содержание

Введение (цель, место, дата начала и продолжительность практики).

Основная часть (общая характеристика предприятия; описание структуры и производственных процессов предприятия и т.д.)

Заключение

Список использованных источников

Приложения:

- Рабочий (график) план проведения производственной преддипломной практики (Приложение Б);
- Аттестационный лист (Приложение В);
- Характеристика на обучающегося в период прохождения практики

(Приложение Г).

Отчет подписывается обучающимся на титульном листе, сдается на кафедру и регистрируется в специальном журнале, о чем делается пометка на титульном листе отчета. Зарегистрированный отчет руководитель проверяет и проводит собеседование.

## **7 Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Приведен в:

*Приложение 1.* ФОМ для текущего контроля успеваемости по производственной преддипломной практике.

*Приложение 2.* ФОМ для проведения промежуточной аттестации по производственной преддипломной практике.

## **8 Перечень учебной литературы, необходимой для прохождения практики**

### **Основная литература:**

1. Потапова, А.Д. Прикладная информатика: учебно-методическое пособие: [12+] / А.Д. Потапова. – Минск: РИПО, 2015. – 252 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>.

2. Прикладная информатика: учебно-методическое пособие / О.Е. Иванов, Е.Д. Мещихина, А.С. Царегородцев, А.В. Швецов; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 68 с.: схем. табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/>

### **Дополнительная литература:**

1. Волкова, В.Н. Теоретические основы информационных систем / В.Н. Волкова. - СПб. Издательство Политехнического университета, 2014. - 300 с.: схем. табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7422-3478-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

2. Струченков В.И. Методы оптимизации в прикладных задачах / В.И. Струченков. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 434 с.: ил., схем. табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3800-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

3. Абрамов С.М. Метавычисления / С.М. Абрамов. - Переславль-Залесский:

Университет города Переславля, 2016. - Ч. 1. - 129 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-901795-26-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

4. Математические модели и схемные решения отказоустойчивых

непозиционных вычислительных систем: коллективная монография / И.А. Калмыков, Я.В. Емарлукова, Т.А. Гиш и др.; Министерство образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «СевероКавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 216 с.: ил. - Библиогр. с.185-200. - ISBN 978-5-9296-0869-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

5. Мякишев, Д.В. Принципы и методы создания надежного программного

обеспечения АСУТП: методическое пособие / Д.В. Мякишев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 115 с.: ил., схем. табл. - Библиограф. в кн. - ISBN 978-5-9729-0179-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/>.

## 9 Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название	(лицензия\свободное ПО)
1.	Windows 7	лицензия
2	Paint.NET	свободное ПО
3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
5	Microsoft office 2007	лицензия
6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
Специализированное ПО		
1	FreeCAD	свободное ПО
2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
3	NotePad++	свободное ПО
4	Microsoft SQL server	лицензия
5	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.	лицензия
6	ProjectExpert 7	лицензия
7	HiediSQL	свободное ПО
8	BlueStaks 5(эмуляторАндройд)	свободное ПО
9	OneSolisScouting	свободное ПО
10	DirectFarm	свободное ПО
11	BentleyView	свободное ПО
12	VisualStudio Code	свободное ПО
13	AndroidStudio	свободное ПО
14	PascalABC	свободное ПО
15	CorelDraw Graphics Suite 2021	лицензия
16	Компас-3D	лицензия

1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – URL: <http://elibrary.ru.> – Текст: электронный.

2. Справочная правовая система ГАРАНТ: сайт. – URL: <https://www.garant.ru>. – Текст: электронный.
3. Электронно-библиотечная система «Лань»: сайт. – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Текст: электронный.
4. Электронно-библиотечная система BOOK.RU: сайт. – URL: <https://book.ru/>. – Текст: электронный.
5. Образовательная платформа «Райт»: сайт. – URL: <https://urait.ru>. – Текст: электронный.
6. «Тех эксперт» -профессиональные справочные системы - <http://техэксперт.рус/>

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Материально-техническое обеспечение практики обеспечивается организацией, в которой обучающийся проходит практику. Материально-техническая база организации зависит от ее возможностей, но должна обеспечивать доступ к учетной информации, формам ее обработки и справочно-поисковым системам.

## **11 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, по заявлению, проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практик для данных обучающихся производится с учетом требований их доступности и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении на практику данной категории обучающихся в организацию, Университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся трудовыми функциями.

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории.

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

## Приложение А (обязательное)

### Типовая форма индивидуального задания на практику

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»  
Факультет инженерный  
Кафедра физико-математических дисциплин и информатики

#### Индивидуальное задание на практику

Обучающегося \_\_\_\_\_  
Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии  
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии в АПК  
Курс \_\_\_\_  
Форма обучения заочная  
Способ проведения практики стационарная / выездная (нужное подчеркнуть)  
Форма проведения дискретно по видам практик  
Вид практики производственная Тип практики преддипломная  
Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
Сроки проведения практики \_\_\_\_\_  
По приказу № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
Форма предоставления на кафедру выполненного задания: отчет в печатном и электронном видах

#### Содержание и планируемые результаты:

№ п/п	Содержание практики
1	Рабочее совещание
2	Инструктаж по технике безопасности
3	Согласование индивидуального задания и плана работы с руководителем практики от университета
4	Знакомство с предприятием и непосредственным местом работы.
5	Согласование плана работы с руководителем практики от предприятия
6	Инструктаж на рабочем месте о правах и обязанностях в соответствии с занимаемой должностью
7	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте
8	Сбор и анализ материала по тематике выпускной квалификационной работы
9	Выполнение индивидуального задания
10	Оформление отчета о прохождении практики. Оценка результатов прохождения практики руководителем от предприятия.
11	Защита отчета по практике на промежуточной аттестации.
<b>Планируемые результаты (освоение компетенций)</b>	
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3.	

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание принял к исполнению

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись) (ФИО)

## Приложение Б (обязательное)

### Типовая форма рабочих (график) план проведения практики

Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

#### Рабочий (график) план проведения практики

Обучающегося \_\_\_\_\_  
Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и техноло-  
гии,  
Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в АПК»  
Курс \_\_\_\_  
Форма обучения \_\_\_\_\_  
Вид практики производственная  
Тип практики преддипломная  
Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_  
По приказу № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

№ п/п	Сроки выполнения	Виды деятельности
1.	1-ая неделя: 1-ый рабочий день	Рабочее совещание
		Инструктаж по технике безопасности
		Согласование индивидуального задания и плана работы с руководителем практики от университета
	1-ая неделя: 2-ой рабочий день	Знакомство с предприятием и непосредственным местом работы.
		Согласование плана работы с руководителем практики от предприятия
		Инструктаж на рабочем месте о правах и обязанностях в соответствии с занимаемой должностью
2.	1-ая неделя: 3,4,5 рабочий день, 2-я не- деля, 3-я неделя, 4-ая неделя: 1,2 рабочий день	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте
		Сбор и анализ материала по тематике выпускной квалификационной работы
	4-ая неделя: 3 рабочий день	Выполнение индивидуального задания
3.	4-ая неделя: 4 рабочий день	Оформление отчета о прохождении практики. Оценка результатов прохождения практики руководителем от предприятия.
	4-ая неделя: 5-й рабочий день	Защита отчета по практике на промежуточной аттестации.

Рабочий график (план) согласован:

Руководитель практики от университета: \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

С рабочим графиком (планом) ознакомлен обучающийся \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО

## Приложение В (обязательное)

### Типовая форма аттестационного листа

#### Аттестационный лист

Ф.И.О. обучающегося

Обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе по направлению подготовки/специальности  
09.03.02 Информационные системы и технологии,

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в АПК»

успешно прошел практику производственную преддипломную

с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г. в объеме 6 з.е.

Место прохождения практики

#### *Сведения об освоении обучающимся компетенций*

Компетенция	Результаты освоения (освоена/освоена ча- стично/не освоена)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(их) языке(ах)	
ПК-1 Способен создавать пользовательскую документацию к модифицированным элементам типовой ИС	
ПК-2 Способен разрабатывать архитектуру ИС	
ПК-3 Способен разрабатывать базы данных ИС	
ПК-4 Способен разрабатывать концепцию системы	
ПК-5 Способен разрабатывать техническое задание на систему	
ПК-6 Способен организовывать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	
ПК-7 Способен подготавливать данные для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	

Руководитель практики

от предприятия \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Приложение Г**  
**(обязательное)**  
**Типовая форма характеристики на обучающегося**

**Характеристика на обучающегося в период прохождения практики**

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Курс \_\_\_\_

Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и техно-  
логии,

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в АПК»

Форма обучения \_\_\_\_\_

Вид практики производственная

Тип практики преддипломная

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*должность, Ф.И.О.*

*Руководитель практики в характеристике должен отразить личные качества студента-практиканта: способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность работать в коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды.*

*Руководитель оценивает полноту и уровень выполненных профессиональных задач в соответствии с программой практики, а также сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.*

Руководитель практики от профильной организации  
должность

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Приложение Д  
(обязательное)**

**Типовая форма дневника о прохождении практики**

**Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный аграрный университет  
имени И.И. Иванова»**

Факультет инженерный

Кафедра физико-математических дисциплин и информатики

Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в АПК»

**ДНЕВНИК О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(вид, тип практики)

Курс \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место прохождения практики

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Выполнил

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

Курс 20\_\_

Дата	Содержание работы	Время, затраченное на данную работу (в днях)

**Руководитель практики от профильной организации:**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы и фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

