

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна  
Должность: Директор института экономики и управления АПК  
Дата подписания: 17.07.2023 12:56:40  
Уникальный программный ключ:  
1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6a9

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Института  
экономики и управления АПК  
Л.И. Хоружий  
«17» 07 2022 г.

**Лист актуализации программы практики  
Б2.О.01.01(У) Учебная ознакомительная  
практика**

для подготовки магистров  
Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»  
Направленность: «Информационные системы в логистике»  
Форма обучения – очная  
Год начала подготовки: 2019

Курс 1  
Семестр 2

В программу практики не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 года начала подготовки.


Разработчик:  
Ермолаева О.С., старший преподаватель  «29» 08 2022 г.

Программа практики пересмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики  
протокол № 1 от «29» августа 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой: Худякова Е.В., д.э.н., профессор 

**Лист актуализации принят на хранение:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
кафедры прикладной информатики:  
Худякова Е.В., д.э.н., профессор

  
«30» 08 2022 г.



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института  
экономики и управления АПК

Хоружий Л.И.  
“ 30 ” 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.О.01.01(У) Учебная ознакомительная практика**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

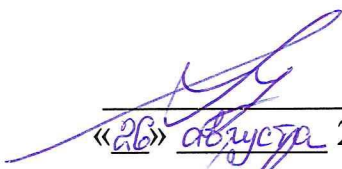
Направление 09.04.03 Прикладная информатика  
Направленность «Информационные системы в логистике»

Курс: 1  
Семестр: 2


Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчики: Зейлигер А.М., д.б.н., профессор

  
«26» августа 2021 г.

Ермолаева О.С., ст. преподаватель

  
«26» августа 2021 г.

Рецензент: Ивашова О.Н., к.с.-х.н, ст. преподаватель

  
«26» августа 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики  
Протокол № 1 от «26» августа 2021 г.


Зав. кафедрой прикладной информатики  
Худякова Е.В., д.э.н., профессор



«26» августа 2021 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института экономики и управления АПК  
Корольков А.Ф., к.э.н., доцент

  
№2 «26» августа 2021 г.

Зам. директора по практике и профориентационной работе  
института Экономики и управления АПК  
Фомина Т.Н.

  
«26» августа 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
прикладной информатики Худякова Е.В., д.э.н., профессор

  
«26» августа 2021 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ



Ермолаева О.С.

# Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....</b>	<b>12</b>
6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....	12
Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	13
6.2 Инструкция по технике безопасности.....	13
6.2.1. Общие требования охраны труда .....	13
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>15</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике.....	15
7.2. Общие требования, структура отчета и правила его оформления .....	15
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>17</b>
8.1. Основная литература .....	17
8.2. Дополнительная литература.....	17
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....	18
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>19</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..</b>	<b>19</b>
<b>11. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

\

## АННОТАЦИЯ

**Б2.О.01.01(У) «Учебная ознакомительная практика» для подготовки магистра по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, направленности «Информационные системы в логистике»**

**Курс 1.**

**Семестр 2.**

**Форма проведения практики:** непрерывная (концентрированная), групповая.

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Цель практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области информационных технологий, овладение практическими умениями и навыками работы с современными средствами и технологиями в логистике.

**Задачи практики:** исследовать прикладные и информационные процессы; исследовать перспективные направления прикладной информатики; изучить возможности синтеза геоинформатики и логистики; сформировать практические навыки сбора, отображения и анализа информации в программных средствах геоинформационных систем.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции (индикаторы): б: УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3), ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2).

**Краткое содержание практики:** практика предусматривает следующие этапы: подготовительный (инструктаж, получение задания на практику от руководителя), основной (выполнение программы практики на объекте исследования) и заключительный (обработка и анализ полученной информации; подготовка к зачету; подготовка отчета по практике).

**Место проведения:** центр Гео- и гидроинформатики ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кафедра прикладной информатики.

**Общая трудоемкость практики, в том числе практическая подготовка:** 3 зачетные единицы (108 часов, в том числе 60 часов практической подготовки).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет с оценкой.

### 1. Цель практики

**Цель прохождения практики Б2.О.01.01(У) «Учебная ознакомительная практика»** - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области информационных технологий, овладение практическими умениями и навыками работы с современными средствами и технологиями в логистике.

### 2. Задачи практики

Основные задачи Учебной ознакомительной практики:

- исследовать прикладные и информационные процессы;
- исследовать перспективные направления прикладной информатики;
- изучить возможности синтеза геоинформатики и логистики;

- сформировать практические навыки сбора, отображения и анализа информации в программных средствах геоинформационных систем.

Задачи Учебной ознакомительной практики определяются необходимостью формирования у магистров компетенций, описанных в следующем пункте.

### **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики**

Прохождение Учебной ознакомительной практики направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

### **4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры**

Для успешного прохождения Учебной ознакомительной практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: информационные системы и технологии в логистике, системы поддержки принятия решений в логистике, интеллектуальные информационные системы в логистике, разработка систем визуализации данных.

Учебная ознакомительная практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

2 курс: ГИС в логистике, информационное обеспечение управления ресурсами в логистических системах.

Учебная практика Б2.О.01.01(У) «Учебная ознакомительная практика» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки направления 09.04.03 Прикладная информатика (направленность «Информационные системы в логистике»)

Форма проведения практики - непрерывная (концентрированная), групповая.

Способ проведения – стационарный.

Место и время проведения практики: центр Гео- и гидроинформатики ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, кафедра прикладной информатики, 2 семестр.

Учебная ознакомительная практика состоит из подготовительного, основного и заключительного этапов (теоретической и практической части, составления и защиты отчета).

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма промежуточного контроля:** зачёт с оценкой.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения для задач логистики		
			УК-1.2 Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий		принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий с использованием геоинформационных систем	
			УК-1.3 Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели			методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками

			и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях			постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях
2	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК-1.1 Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности в области логистики		
			ОПК-1.2 Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний		решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	



Таблица 2

**Распределение часов Учебной ознакомительной практики по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		№2
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	3
Общая трудоемкость по учебному плану, в часах	108/108	108/108
Контактная работа, час.*	60/60	60/60
Самостоятельная работа практиканта, час. *	48/48	48/48
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	

\* в том числе практическая подготовка

Таблица 3

**Структура учебной ознакомительной практики**

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые Компетенции (индикаторы)
1.	<b>Подготовительный этап</b> – инструктаж, получение задание на практику от руководителя	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1, ОПК 1.2
2.	<b>Основной этап</b> - выполнение программы практики на объекте исследования	
3.	<b>Заключительный этап</b> – обработка и анализ полученной информации; подготовка к зачету подготовка отчета по практике	

**Содержание практики**

*Для учебной практики:*

**1 этап Подготовительный этап**

Общее собрание обучающихся по вопросам организации Учебной ознакомительной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, требованиями к оформлению отчета по практике и порядком его защиты.

Методические указания по организации и проведению Учебной ознакомительной практики, а также примеры заданий и критерии оценки представлены в ОМ.

Контроль: план прохождения практики.

**2 этап Основной этап**

## 2 этап. Основной этап

### День 1.

#### Задачи:

- изучить профессиональные стандарты для направления подготовки 09.03.03 и 09.04.03 Прикладная информатика, ознакомиться со знаниями, умениями и навыками, зафиксированными в профессиональных стандартах;
- прослушать и проанализировать лекционное занятие о геоинформационных системах и их применению в логистических системах;
- изучить литературу по применению геоинформационных систем;
- ознакомиться с семейством ПО ArcGIS, которое будет использоваться в процессе прохождения практики – ArcGIS Desktop, ArcGIS Online, ArcGIS Server и др.
- составить пояснительную записку по выполненным заданиям.

Контроль: пояснительная записка с описанием хода выполнения заданий.

### День 2.

#### Задачи:

- прослушать и проанализировать лекционное занятие об источниках пространственных данных;
- провести анализ информационных сервисов, предоставляющих услуги на базе геоинформационных технологий для задач, решаемых в логистике;
- провести сравнительный анализ информационных сервисов, предоставляющих услуги на базе геоинформационных технологий;
- составить пояснительную записку по выполненным заданиям.

Контроль: пояснительная записка с описанием хода выполнения заданий.

### День 3.

#### Задачи:

- прослушать и проанализировать лекционное занятие о глобальных системах спутниковой навигации (ГНСС) и применению этой технологии в логистике;
- выполнить практическое задание по планированию оптимальных маршрутов для работы инспекторов пунктов общественного питания с имеющимися исходными данными;
- выполнить практическое задание по планированию оптимальных маршрутов для работы инспекторов работы магазинов сети «Пятерочка», находящихся в САО (работа включает самостоятельный поиск информации о местоположении объектов, формирование исходного слоя данных магазинов, формирование критериев оптимизации, создание оптимальных маршрутов с помощью инструментов ArcGIS Online и формирование маршрутных листов, создать веб-приложение с помощью

WebAppBuilder для инспекторов, которое будет содержать их маршруты передвижения на день);

- составить пояснительную записку по выполненным заданиям.

Контроль: пояснительная записка с описанием хода выполнения заданий.

#### **День 4.**

##### **Задачи:**

- прослушать и проанализировать лекционное занятие о пространственном анализе и применению ГИС для маркетинга;
- выполнить практическое упражнение по выбору места для постройки торгово-развлекательного центра;
- выполнить практическое задание по зонированию территории доставки для сети кафе;
- составить пояснительную записку по выполненным заданиям.

Контроль: пояснительная записка с описанием хода выполнения заданий.

#### **День 5, 6.**

##### **Задачи:**

- прослушать и проанализировать лекционное занятие о картографических проекциях и цифровых моделях рельефа (ЦМР);
- выполнить практическое упражнение на тему картографических проекций;
- на ЦМР произвести расчет уклонов и экспозиции местности;
- осуществить расчет площадных и объемных характеристик объектов территории построения ЦМР;
- произвести гидрологический анализ рассматриваемой территории – произвести картирование временных и постоянных водотоков, расчет водосборных характеристики участков территории построения ЦМР;
- составить пояснительную записку по выполненным заданиям.

Контроль: пояснительная записка с описанием хода выполнения заданий.

#### **День 7 и 8.**

Ознакомление с формированием пространственных баз данных для геоинформационных систем. Работа с геоинформационным программным обеспечением. Выполнение учебных заданий.

##### **Задачи:**

- изучить возможности мобильного приложения Collector for ArcGIS по сбору геоданных;
- сформировать группы для выполнения задания;
- разработать структуру базы данных для ГИС проекта территории Тимирязевской академии;
- разработать слои базы геоданных для сбора информации с помощью Collector for ArcGIS;

- провести наполнение информационных слоев с помощью Collector for ArcGIS;
- объединить данные, собранные разными группами в один ГИС проект;
- проанализировать полученные данные;
- описать проблемы, которые возникли при объединении данных различных групп и пути их устранения;
- разработать символы и обозначения объектов для отображения данных в слоях ГИС проекта;
- составить пояснительную записку по выполненным заданиям.

Контроль: пояснительная записка с описанием хода выполнения заданий.

### **День 9 и 10.**

#### **Задачи:**

- осуществить сбор информации о службах университета, их контактных лицах;
- добавить полученную информацию к проекту территории Тимирязевской академии;
- разработать приложение с помощью WebAppBuilder для поиска контактной информации служб университета, построения маршрутов, нахождения оптимальных маршрутов обхода корпусов;
- составить пояснительную записку по выполненным заданиям.

Контроль: пояснительная записка с описанием хода выполнения заданий.

### **День 11.**

#### **Задачи:**

- прослушать и проанализировать лекционное занятие о информационных технологиях мониторинга;
- изучить материалы по проведению съемки объектов с целью построения трехмерных моделей пространственных объектов, выявить основные особенности;
- провести съемку небольшого трехмерного объекта (книги, компьютерной мыши и т.д.) с помощью камеры смартфона;
- реализовать построение 3D модели объекта на основе проведенной съемки;
- проанализировать полученный результат – 3D модель объекта и подготовить план по улучшению полученного результата;
- составить пояснительную записку по выполненным заданиям.

Контроль: пояснительная записка с описанием хода выполнения заданий.

## **3 этап Заключительный этап**

### **День 12. Подготовка к защите отчета**

#### **Задачи:**

- провести обработку и анализ информации, собранной в ходе прохождения практики;
- обобщить материалы практики;

- подготовить материалы к защите отчета по практике: отчет и презентация;
- сделать записи о произведенной в течение дня деятельности в дневнике практики.

Контроль: отчет по учебной ознакомительной практике, презентация для защиты отчета.

В таблице 4 приведен перечень тем для самостоятельного изучения, которые позволят практиканту глубже разобраться в теоретических, практических вопросах и заданиях практики.

Таблица 4

#### Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции (индикаторы)
1	Технологии геоинформационных систем. Технологии сбора пространственных данных	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1, ОПК 1.2
2	Применение геоинформационных систем на предприятиях и в научных организациях	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1, ОПК 1.2

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Обязанности руководителя учебной практики

**Назначение.** Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института и проректором по учебно-методической и воспитательной работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

#### ***Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:***

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.

- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в дирекцию института отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

### ***Обязанности студентов при прохождении учебной практики***

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут конспекты, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдают зачет по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

### ***6.2 Инструкция по технике безопасности***

Перед началом практики заместитель директора по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

#### ***6.2.1. Общие требования охраны труда***

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на

рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты.

Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противозенцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

## **7. Методические указания по выполнению программы практики**

### **7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике**

Во время прохождения практики студент ведет конспектирование материала в рабочей тетради. Также студентом подготавливается отчет (см. 7.2) и доклад-презентация для защиты отчета по практике.

### **7.2. Общие требования, структура отчета и правила его оформления**

**Общие требования.** Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

**Структура отчета.** Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть в которой отражается содержание практики в соответствии с индивидуальным заданием;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

**Описание элементов структуры отчета.** Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

**Титульный лист отчета.** Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа отчета приведен в Приложении.

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

**Содержание.** Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.



**Введение и заключение.** «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету.

В основной части приводится описание следующих обязательных параграфов:

- Анализ требований профессиональных стандартов для направления подготовки 09.03.03 и 09.04.03 Прикладная информатика;
- Сравнительный анализ информационных сервисов, предоставляющих услуги на базе геоинформационных технологий для решения логистических задач;
- Описание хода решения и результаты выполнения упражнения по планированию оптимальных маршрутов;
- Пространственный анализ и применение ГИС для маркетинга.
- Описание хода решения и результаты выполнения упражнения по выбору оптимального места для постройки торгово-развлекательного центра.
- Описание хода решения и результаты выполнения упражнения по зонированию территории доставки для сети кафе.
- Картографические проекции.
- Цифровые модели рельефа (ЦМР).
- Разработка приложения для мониторинга и обслуживания территории кампуса РГАУ-МСХА административно-хозяйственными службами.
- Построение трехмерных моделей пространственных объектов.

**Библиографический список.** Библиографический список– структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 7 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

**Приложения (по необходимости).** Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их

фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

### **Оформление текстового материала (ГОСТ 7.32–2001)**

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 20 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *TimesNewRomanCyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в середине нижнего поля. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют сквозную нумерацию в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет студент регистрирует на кафедре.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Основная литература**

1. 1. Цветков, В. Я. Основы геоинформатики : учебник / В. Я. Цветков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4879-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142359>.

2. Зейлигер, А.М. Применение геоинформационных систем для решения прикладных задач мониторинга и управления: учебное пособие / А. М. Зейлигер, О. С. Ермолаева; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). – Электрон. текстовые дан. – М.: 2018 – 154 с. – Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. – Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo362.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo362.pdf> (открытый доступ).

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Зейлигер, Анатолий Михайлович. Цифровые методы обработки данных дистанционного зондирования земли: учебное пособие / А. М. Зейлигер, О. С. Ермолаева; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2018 — 129 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo369.pdf>.

2. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс : учебник / М. Я. Брынь, Е. С. Богомолова, В. А. Коугия, Б. А. Лёвин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1831-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168805>.

3. Лисицкий, Д. В. Геоинформатика : учебное пособие / Д. В. Лисицкий. — Новосибирск : СГУГиТ, 2012. — 115 с. — ISBN 978-5-87693-573-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157302>.

4. Управление сельхозпредприятием с использованием космических средств навигации (ГЛОНАСС) и дистанционного зондирования Земли: монография / Е. Ф. Шульга [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016 — 273 с.: рис., табл., граф., цв. ил. — Коллекция: Монографии. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/134.pdf>.

### **8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Пакет прикладных программ ГИС ArcView3.2 с дополнительными модулями.
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Office Excel или пакет открытых офисных программ OpenOffice.
3. Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации сообщества профессионалов в области геоинформационных технологий (открытый доступ). [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gisa.ru>. — Загл. с экрана. (открытый доступ)
4. Географические информационные системы и дистанционное зондирование (открытый доступ). [Электронный ресурс] / Сайт сообщества специалистов в области ГИС и ДЗЗ. GIS Lab.— Режим доступа: <http://gis-lab.info/>.— Загл. с экрана. (открытый доступ)
5. Геоинформационные системы для бизнеса и общества (открытый доступ). [Электронный ресурс] / Сайт дистрибьютера программного обеспечения для ГИС и ДЗ, Дата+.— Режим доступа: <http://www.dataplus.ru/> — Загл. с экрана.
6. Геоинформационные системы и аэрокосмический мониторинг (открытый доступ). [Электронный ресурс] / Сайт компании Совзонд. — Режим доступа: <http://sovzond.ru> — Загл. с экрана. (открытый доступ)
7. Журнал ArcReview (открытый доступ). [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.dataplus.ru/news/arcreview/> — Загл. с экрана. (открытый доступ)
8. Журнал Геоматика (открытый доступ). [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://sovzond.ru/press-center/geomatics/> — Загл. с экрана. (открытый доступ)
9. Межотраслевой журнал навигационных технологий Вестник ГЛОНАСС (открытый доступ). [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://vestnik-glonass.ru/> — Загл. с экрана. (открытый доступ)
10. Открытые данные (открытый доступ). [Электронный ресурс] / Открытые данные, размещенные на сайте Федеральной службы по гидрометеорологии мониторингу окружающей среды (Росгидромет). — Режим доступа: <http://www.meteorf.ru/opendata/>. — Загл. с экрана. (открытый доступ)
11. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (открытый доступ). [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru). — Загл. с экрана. (открытый доступ)

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений**
1	2
Аудитория для проведения практических занятий, корпус 28, ауд.106	Персональные компьютеры – 12 шт., объединенные в локальную сеть и подключенные к сети Internet, а также с установленным ПО ГИС. Проектор и экран для проведения лекций-презентаций
ЦНБ им. Железнова Н.И.	Читальные залы
Общежития	Комнаты для самоподготовки

## 10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

### 10.1. Текущая аттестация по разделам практики

#### Задания по практике

##### Задание 1. Изучение профессиональных стандартов

1. Изучить материалы по применению профстандартов. Цели и задачи введения профстандартов
2. Как найти нужный профстандарт? Какие профстандарты являются обязательными?
3. Изучить структуру профстандарта. Описание трудовых функций (функциональная карта вида профессиональной деятельности). Характеристика обобщенных трудовых функций
4. Изучить профессиональные стандарты для направления подготовки 09.03.03 и 09.04.03 Прикладная информатика
5. Выявить необходимые знания, умения и навыки, зафиксированные в профессиональных стандартах.

##### Задание 2. Картографические сервисы

1. Прослушать и проанализировать лекционное занятие об источниках пространственных данных;
2. Изучить литературу по применению картографических сервисов;
3. Провести анализ сервисов, предоставляющих услуги на базе геоинформационных технологий.

##### Задание 3. Планирование оптимальных маршрутов

1. Прослушать и проанализировать лекционное занятие о глобальных системах спутниковой навигации (ГНСС);
2. Выполнить практическое задание по планированию оптимальных маршрутов для работы инспекторов пунктов общественного питания с имеющимися исходными данными;
3. Выполнить практическое задание по планированию оптимальных маршрутов для работы инспекторов работы магазинов сети «Пятерочка», находящихся в САО (работа включает самостоятельный поиск информации о местоположении объектов, формирование исходного слоя данных магазинов, формирование критериев оптимизации, создание оптимальных маршрутов с помощью инструментов ArcGIS Online и формирование маршрутных листов, создать веб-приложение с помощью WebAppBuilder для инспекторов, которое будет содержать их маршруты передвижения на день).

#### **. Задание 4. Применение ГИС для маркетинга**

1. Прослушать и проанализировать лекционное занятие о пространственном анализе и применению ГИС для маркетинга;
2. Выполнить практическое упражнение по выбору места для постройки торгово-развлекательного центра;
3. Выполнить практическое задание по зонированию территории доставки для сети кафе;

#### **Задание 5. Картографические проекции**

1. Прослушать и проанализировать лекционное занятие о картографических проекциях;
2. Выполнить практическое упражнение на тему картографических проекций.

#### **Задание 6. Цифровые модели рельефа**

1. Прослушать и проанализировать лекционное занятие о цифровых моделях рельефа (ЦМР);
2. Выполнить практическое упражнение по расчету уклонов и экспозиции местности;
3. Осуществить расчет площадных и объемных характеристик объектов территории построения ЦМР;
4. Произвести гидрологический анализ рассматриваемой территории – произвести картирование временных и постоянных водотоков, расчет водосборных характеристики участков территории построения ЦМР.

## **Задание 7. Сбор пространственной информации с помощью мобильного приложения**

1. Изучить возможности мобильного приложения Collector for ArcGIS по сбору геоданных;
2. Разработать структуру базы данных для ГИС проекта территории Тимирязевской академии;
3. Разработать слои базы геоданных для сбора информации с помощью Collector for ArcGIS;
4. Провести наполнение информационных слоев с помощью Collector for ArcGIS;
5. Проанализировать полученные данные;
6. Разработать символы и обозначения объектов для отображения данных в слоях ГИС проекта.

## **Задание 8. Разработка мобильного приложения для кампуса РГАУ-МСХА**

1. Осуществить сбор информации о службах университета, их контактных лицах;
2. Добавить полученную информацию к проекту территории Тимирязевской академии;
3. Разработать приложение с помощью WebAppBuilder для поиска контактной информации служб университета, построения маршрутов, нахождения оптимальных маршрутов обхода корпусов.

## **Задание 9. Построение 3D модели**

1. Прослушать и проанализировать лекционное занятие о информационных технологиях мониторинга;
2. Изучить материалы по проведению съемки объектов с целью построения трехмерных моделей пространственных объектов, выявить основные особенности;
3. Провести съемку небольшого трехмерного объекта (книги, компьютерной мыши и т.д.) с помощью камеры смартфона;
4. Реализовать построение 3D модели объекта на основе проведенной съемки;
5. Проанализировать полученный результат – 3D модель объекта и подготовить план по улучшению полученного результата.

**Задание 10.** Описать проблемы, возникающие при объединении информации из разных источников с разной структурой и наполнением.

**Задание 11.** Составить отчет по практике:

**Задание 12.** Подготовить презентацию для защиты отчета по практике.

**Критерии оценки:**

- «зачтено» выставляется студенту, если он демонстрирует знание и понимание теоретических вопросов, сформированность практических умений, качественное выполнение индивидуальных заданий, сформированы необходимые компетенции.

- «не зачтено» выставляется, если студент не демонстрирует знание и понимание теоретических вопросов, не может самостоятельно использовать знания при решении заданий, отсутствует подтверждение наличия сформированности необходимых компетенций.

## 10.2. Промежуточная аттестация по практике

К аттестации – защите отчета – допускаются магистры после получения от руководителя практики разрешающей надписи на титульном листе отчета «Допускается к защите». К защите допускаются студенты, прошедшие учебную ознакомительную практику и надлежащим образом написавшие отчет. При защите отчета студент должен ответить на 3 вопроса.

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации:

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации:

1. Геоинформационные технологии в решении логистических задач
2. ГНСС. Задачи, решаемые спутниковыми системами навигации в логистике
3. Геоинформатика и транспорт, их взаимодействие
4. Понятие и принципы географического бизнес-анализа
5. Геоинформационные технологии при выборе оптимальных маршрутов движения транспортных средств
6. ГИС в анализе грузопотоков
7. Понятие и принципы построения систем автоматического определения местонахождения транспортных средств
8. Понятие и предназначение интеллектуальных логистических систем
9. Географический бизнес-анализ. Возможности интеграции с другими системами бизнес-аналитики: Интеграция ArcGIS и «1С:Предприятие»
10. Визуализация данных и географический анализа внутри промышленных ИТ-систем посредством Esri Maps

**По итогам защиты выставляется** – зачет с оценкой. Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенций применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов. Критерии оценивания результатов обучения сформулированы в таблице 6.

Зачёт, получает обучающийся, прошедший практику, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

**Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 6

<b>Форма контроля</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>Зачтено (с оценкой «отлично»)</b>	«Зачтено (с оценкой «отлично»)» - обучающийся своевременно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал высокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики, точно использовал профессиональную терминологию; ответственно и с интересом относился к своей работе, грамотно, в соответствии с требованиями сделал анализ проведенной работы; отчет по практике выполнил в полном объеме, результаты практики представлены в требуемой форме, обучающийся показал сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций, даны полные и аргументированные ответы на все три вопроса, заданные в процессе защиты отчета. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
<b>Зачтено (с оценкой «хорошо»)</b>	«Зачтено (с оценкой «хорошо»)»- обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, но допустил незначительные ошибки при выполнении заданий, владеет методикой исследований в рамках своей профессиональной деятельности; грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике. Даны полные и аргументированные ответы на два вопроса, заданные в процессе защиты отчета. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
<b>Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)</b>	«Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)»- обучающийся выполнил программу практики, однако в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, допустил существенные ошибки при выполнении заданий практики, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; низкий уровень владения профессиональной терминологией. Дан полный и аргументированный ответ хотя бы на один вопрос из заданных в процессе защиты отчета. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
<b>Не зачтено</b>	«Не зачтено» - обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, обучающийся не выполнил полностью программу практики, не представил рабочие материалы, не может сформулировать ответ ни на один из заданных в ходе защиты вопросов. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

У студентов, не выполнивших программу практики по уважительной причине практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из



Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

**Промежуточный контроль** по практике – зачёт с оценкой

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработали:**

Зейлигер А.М., профессор, д.б.н., к.т.н

\_\_\_\_\_

Ермолаева О.С., старший преподаватель

\_\_\_\_\_



## ПРИЛОЖЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

---

---

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра прикладной информатики

### ОТЧЕТ

(16 пт)

по учебной практике

«Ознакомительная практика»

Выполнил (а)

студент (ка) ... курса... группы

\_\_\_\_\_

ФИО

Дата регистрации отчета

на кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите

Руководитель:

\_\_\_\_\_

ученая степень, ученое звание, ФИО

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва 202\_

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу Б2.О.01.01(У) Учебная ознакомительная практика  
ОПОП ВО по направлению 09.04.03 Прикладная информатика  
направленность «Информационные системы в логистике»  
(квалификация выпускника – магистр)

Ивашовой Ольгой Николаевной, старшим преподавателем кафедры информационных технологий в АПК, кандидатом сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведено рецензирование Программы Учебной ознакомительной практики ОПОП ВО по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, направленность «Информационные системы в логистике» разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре прикладной информатики (разработчики – Зейлигер А.М., профессор, д.б.н. и Ермолаева О.С., ст. преподаватель).

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа практики учебная «Ознакомительная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 09.04.03 Прикладная информатика.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.

3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 09.04.03 Прикладная информатика

4. В соответствии с Программой за практикой Учебная ознакомительная практика закреплено 1 универсальная (УК) (**3 индикатора**) и 1 общепрофессиональная (ОПК) **компетенция (2 индикатора)**. Учебная ознакомительная практика и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость Учебной ознакомительной практики составляет 3 зачётных единиц (108 часов, в том числе практическая подготовка 108 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 4 наименования, периодическими изданиями – 4 источника со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 11 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 09.04.03 Прикладная информатика.

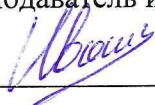
10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике Учебной ознакомительной практики и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы Учебной ознакомительной практики ОПОП ВО по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, направленность «Информационные системы в логистике» (квалификация выпускника – магистр),

Зейлигером А.М, профессором, д.б.н. и Ермолаевой О.С., старшим преподавателем, соответствует требованиям ФГОС ВО, профессиональных стандартов, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Ивашова О. Н., старший преподаватель информационных технологий в АПК, к.с.-х.н.



---