

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович  
Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Дата подписания: 15.07.2023 20:26:15  
Уникальный программный ключ:  
dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института Мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова  
Д.М. Бенин  
“20” 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы практики**  
**Б2.О.01.04(У) Ознакомительная практика**  
**по геодезии и картографии**

для подготовки бакалавров  
Направление: 35.03.01 «Лесное дело»  
Направленность: Лесное и лесопарковое хозяйство  
Форма обучения очная  
Год начала подготовки: 2022г.

Курс 1  
Семестр 2

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

Разработчик: Безбородов Ю.Г., д.т.н, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«29» августа 2022г.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства протокол № 1 от «30» августа 2022г.

Заведующий кафедрой

Н.Н. Дубенок

Заведующий выпускающей кафедрой  
сельскохозяйственных мелиораций,  
лесоводства и землеустройства, академик РАН  
Н.Н. Дубенок

«30» августа 2022г.



**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 Мелиорации, водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова  
Кафедра Сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института Мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

«31 августа» 2021 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.О.01.04(У) Ознакомительная практика**  
**по геодезии и картографии**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 35.03.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль): Лесное и лесопарковое хозяйство

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Москва, 2021



Разработчик: Безбородов Ю.Г. д.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
«13» августа 2021 г.

Рецензент: Юрченко И.Ф., д.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
«21» августа 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства протокол № 1 от «27» августа 2021 г.

Зав. кафедрой Дубенок Н.Н., д.с.-х.н., профессор, академик РАН

  
(подпись)

«27» августа 2021 г.

**Согласовано:**

Зам. директора по практике и профориентационной работе Института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Абдулмажидов Х.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

Дубенок Н.Н., д.с.-х.н., профессор, академик РАН

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)  
«27» августа 2021 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

  
Еремлова С.В.  
(подпись)

# 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 БАКАЛАВРИАТА.....</b>	<b>5</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>8</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....</b>	<b>11</b>
6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....	11
Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	12
6.2    Инструкция по технике безопасности.....	12
6.2.1. Общие требования охраны труда .....	12
6.2.2. Частные требования охраны труда .....	14
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>14</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике .....	14
7.2. Правила оформления и ведения дневника .....	15
7.3. 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
– LEICA GEO OFFICE - ОБРАБОТКА ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ,.....	18
– TOROCAD - СОЗДАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ПЛАНОВ,.....	18
– SITEMASTER - АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБМЕРНЫХ РАБОТ, .....	18
– AUTOCAD - ДВУХ- И ТРЕХМЕРНАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЧЕРЧЕНИЯ. ....	18
4. Интернет-ресурсы.....	18
– GEOPROFI.RU Электронный журнал по геодезии, картографии и навигации.....	18
– GEO-SPEKTR.RU.....	19
– CADMASTER.RU .....	19
– Цифровые топографические карты – <a href="http://ggc.ru">HTTP://GGC.RU</a> – ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ГОСГИСЦЕНТРА (ГОСУДАРСТВЕННОГО НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКОГО ЦЕНТРА ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ) .....	19
– Фонд картографических материалов Российской национальной библиотеки - <a href="http://www.nlr.ru/fonds/maps/">HTTP://WWW.NLR.RU/FONDS/MAPS/</a> .....	19
– Нормативно-правовая база топографических работ - <a href="http://www.rosreestr.ru/kartografy">HTTP://WWW.ROSREESTR.RU/KARTOGRAFY</a> - ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ (РОСРЕЕСТР).....	19
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>19</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..</b>	<b>22</b>
.....	23
<b>11. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## АННОТАЦИЯ

### АННОТАЦИЯ

#### Рабочей программы

ознакомительной практики по геодезии и картографии Б2.О.01.04(У)  
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.01 «Лесное дело»  
профиль «Лесное и лесопарковое хозяйство»

**Курс, семестр:** курс 1, семестр 2

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

**Способ проведения:** *стационарная практика.*

**Цель практики:** углубленное изучение студентами методов и способов проведения полевых геодезических работ и закрепление базовых теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса, соотнесенные с видами профессиональной деятельности.

**Задачи практики:** Обучение студентов практическим навыкам самостоятельной работы с современными геодезическими приборами. Формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки и систематизации исходных и получаемых в ходе полевых геодезических работ данных, необходимых для выполнения соответствующих работ.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-3.1, УК-3.4, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.3

**Краткое содержание практики:**– Практика предусматривает следующие этапы:

1. Проведение инструктажа по технике безопасности, знакомство с местом прохождения практики, получение задания на выполнение работ;
2. Выполнение групповых заданий;
3. Оформление результатов практики.

**Место проведения:** РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

**Общая трудоемкость практики** составляет 2зач. ед. (72 часа).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет.

### 1. Цель практики

**Цель прохождения практики** «Геодезия и картография» является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, овладение ими практическими умениями и навыками в области геодезии для детального изучения земельных участков и способов отображения их на картах и планах, приобретения навыков составления проектной документации, чертежей, планов, карт и профилей, приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

### 2. Задачи практики

**Задачи практики:**

- приобретение навыков проведения геодезических работ,
- освоение основных геодезических инструментов,
- освоение методики геодезических измерений на местности,
- освоение технологии производства полевых геодезических измерений и их обработки,

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

Прохождение данной практики (*учебная, ознакомительная*) направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК-3.1, УК-3.4), общепрофессиональных (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.3), представленных в таблице 1.

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

Для успешного прохождения практики (*учебная, ознакомительная*) необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: «Высшая математика», «Физика», «Инженерная графика».

Практика (*учебная, по получению первичных профессиональных умений и навыков*) является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

2 курс: «Почвоведение», «Организация лесного хозяйства».

3 курс: «Лесоустройство», «Гидротехнические мелиорации» и предшествует практике по «Лесоведению», «Таксации леса», «Основы лесопаркового хозяйства».

Практика по геодезии и картографии (*учебная, ознакомительная*) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 35.03.01 «Лесное дело»

Форма проведения практики непрерывная (концентрированная), групповая.

Способ проведения – стационарная практика.

Практика проводится на территории РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, во 2 семестре.

Практика (*учебная, ознакомительная*) состоит из 3 этапов, а именно инструктажа по технике безопасности, получения задания, проведения полевых исследований, расчётов, камеральной обработки результатов, написания и защиты отчёта. Прохождение учебной практики обеспечит закрепление студентами знаний, полученных при проведении ЛПЗ в аудиториях, приобретение навыков и умений при работе с наиболее распространёнными и современными геодезическими приборами, даст наглядное представление об использовании геодезических инструментов на всех этапах проведения геодезических и землеустроительных работ, принципах обработки результатов измерений и составления топографических карт и планов при проектировании и строительстве агроландшафтов.

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

**Форма промежуточного контроля:** зачет.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</p> <p>УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>	<p>Основные правила проведения коллективных топографо-геодезических работ</p>	<p>Производить коллективные топографо-геодезические работы</p>	<p>Навыками производства коллективных топографо-геодезических работ</p>
2.	ОПК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Основные правила оформления коллективных топографо-геодезических работ в виде отчетов</p>	<p>Оформлять коллективные топографо-геодезические работы в виде отчетов</p>	<p>Навыками оформления коллективных топографо-геодезических работ в виде отчетов</p>
			<p>Географические и ландшафтные закономерности при составлении картографических изведений для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Применять географические и ландшафтные закономерности при составлении картографических изведений для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Навыками комплексного применения географических и ландшафтных закономерностей при составлении картографических изведений для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p>	

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач организации и ведения лесного хозяйства, использования лесов.	Методы математического уравнивания приращений и превышений точек съемочного обоснования при решении типовых задач организации лесного хозяйства.	Использовать методы математического уравнивания приращений и превышений точек съемочного обоснования при решении типовых задач организации лесного хозяйства.	Методами уравнивания геодезических сетей и отдельных измерений при решении типовых задач организации лесного хозяйства.
			ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности.	Основные программы для обработки геодезических данных в профессиональной деятельности.	Пользоваться программами и информационными ресурсами при решении типовых геодезических задач в профессиональной деятельности.	Навыками работы в компьютерных программах при решении типовых геодезических задач профессиональной деятельности.
3.	ОПК-4	Способен реализовать современные технологии и обобщать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.3. Владеет методами составления технологических карт и технической документации на мероприятия по охране и защите лесов.	Способы и методы проведения полевых геодезических работ и обработки геодезических данных для составления технологических карт и технической документации на мероприятия по охране и защите лесов	Применять способы и методы проведения полевых геодезических работ и обработки геодезических данных для составления технологических карт и технической документации на мероприятия по охране и защите лесов	Методами организаций полевых геодезических работ и обработки геодезических данных для составления технологических карт и технической документации на мероприятия по охране и защите лесов.



## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

### Распределение часов учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	Семестр № 2
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	2	2
в часах	72	72
Контактная работа, час.	40	40
Самостоятельная работа практиканта, час.	32	32
Форма промежуточной аттестации	зачет	

Таблица 3

### Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.	УК-3.1
2	Рабочий этап. Проведение полевых работ.	УК-3.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.3
3	Заключительный этап – подготовка и защита отчёта по практике.	УК-3.4, ОПК-1.1

### Содержание практики

*Для учебной практики:*

#### 1 этап Подготовительный этап

Преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности при прохождении практики, разбивает группу на бригады, объясняет цели и задачи прохождения учебной практики по геодезии. Бригады получают задания.

Рекогносцировка местности. Определение границ участка и закрепление вершин углов полигона на местности.

**Формы текущего контроля.** Заполнение журнала по технике безопасности, листа проверок приборов.

#### 2 этап Основной этап

#### Содержание практики по дням прохождения

*День 1-2*

**Цель** – основы организации проведения практики, ознакомить студентов с устройством теодолита, с технологиями проведения горизонтальной угломерной съемки.

**Задачи.** 1. Инструктаж по технике безопасности.

2. Изучение конструкции теодолита-тахеометра

3. Освоение методики юстировки приборов

4. Освоение методики взятия отсчетов.

5. Освоение методики создания планового съёмочного обоснования.

**Краткое описание практики.** Преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности при прохождении практики, разбивает группу на бригады, объясняет цели и задачи прохождения учебной практики по геодезии. Бригады получают задания.

Практическое знакомство с теодолитом. Устройство теодолитов различных конструкций. Методика взятия отсчетов.

Студенты проводят поверки теодолитов, определяют "место нуля" МО.

Рекогносцировка местности. Определение границ участка и закрепление вершин углов полигона на местности.

Прокладка теодолитного хода. Измерение горизонтальных (внутренних) углов полигона. Вешение и измерение длин сторон полигона. Измерение азимутов.

**Формы текущего контроля.** Заполнение журнала по технике безопасности, листа поверок приборов. Журнал измерения горизонтальных углов, абрис.

### *День 3-4*

**Цель** – ознакомить студентов с технологией проведения горизонтальной съемки, научить производить измерения при помощи теодолита, определение горизонтального проложения при помощи дальномера.

**Задачи.**

1. Получение навыков проведения горизонтальной съемки местности.

2. Составление журналов измерений.

**Краткое описание практики.** Теодолитная съемка подробностей местности.

Привязка съёмочного обоснования. Ведение абриса. Ведомость координат теодолитного хода.

**Формы текущего контроля.** Ведомость координат теодолитного хода, абрис.

### *День 5-6*

**Цель** – ознакомить студентов с технологиями проведения вертикальной съемки, научить производить измерения при помощи нивелира, определение горизонтального проложения при помощи дальномера.

**Задачи.**

1. Изучение конструкции нивелира.

2. Освоение методики юстировки приборов

3. Освоение методики взятия отсчетов.

4. Получение навыков проведения высотной съемки местности

5. Изучение методики создания высотного съёмочного обоснования
6. Составление журналов измерений.

**Краткое описание практики.** Нивелирование. Практическое знакомство с нивелиром. Устройство нивелиров различных конструкций. Методика взятия отсчётов.

Подготовка трассы для нивелирования. Нивелирование сторон полигона. Заполнение журнала геометрического нивелирования. Ведение абриса.

**Формы текущего контроля.** Журнал геометрического нивелирования, абрис.

### *День 7-8*

**Цель** – ознакомить студентов с технологией проведения планово-высотной (полной) съёмки, научить производить измерения при помощи тахеометра, определение горизонтального проложения при помощи дальномера.

- Задачи.** 1. Получение навыков проведения полной съёмки местности.  
2. Составление журналов измерений.

**Краткое описание практики.** Тахеометрическая съёмка.

Определение коэффициента дальномера. Съёмка ситуации и рельефа. Камеральная обработка измерений. Заполнение журнала тригонометрического нивелирования. Кроки.

**Формы текущего контроля** Журнал тригонометрического нивелирования. Кроки.

### *День 9-10*

**Цель** – закрепить полученные навыки картографических работ.

- Задачи.** 1. Анализ полученных результатов.  
2. Выполнение графических работ по результатам съёмок.

**Краткое описание практики.** Составление и оформление студентами топографического плана участка местности. Написание пояснительной записки.

**Формы текущего контроля.** Отчет по практике. Защита отчета по практике.

### **3 этап Заключительный этап**

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к зачету подготовка отчета по практике.

Таблица 4

#### **Самостоятельное изучение тем**

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем для самостоятельного изучения</b>	<b>Компетенции</b>
1	Планирование и организация полевых работ. Устройство теодолита. Создание планово-съёмочного обоснования.	УК-3.1
2	Теодолитная съёмка. Методика обработки полученных измерений.	УК-3.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.3
3	Устройство нивелира. Нивелирование. Методика обработки полученных измерений.	УК-3.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.3

4	Устройство теодолита-тахеометра. Тахеометрическая съемка.	УК-3.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.3
5	Методика обработки полученных измерений. Теория ошибок.	УК-3.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.3
6	Оформление картографических произведений. Оформление отчетов.	УК-3.4, ОПК-1.1

## 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.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом (заместителем декана по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение 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 индивидуальных 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 деканат факультета 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 дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, 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 дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики 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/деканат факультета 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 заместители директоров 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 ра-



бочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктаж; 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 пра-

вильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противостолцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

### **6.2.2. Частные требования охраны труда**

Перед началом работы необходимо тщательно осмотреть место работы, геодезические приборы и оборудование. Обнаруженные неисправности устраняют.

Штативы, вешки и другие инструменты, имеющие острые концы, переносят только держа их вперёд острыми концами. При переноске и перевозке пил, топоров и других инструментов их острые и режущие края должны быть прикрыты. Носить рейки на плечах по улицам запрещается. Переносить их следует только в руках и непременно сдвинутыми, и сложенными и при прочном закреплении соответствующих винтов.

Геодезические инструменты, установленные на штативе, необходимо прочно укреплять так, чтобы они не упали.

Работа с геодезическими инструментами в зоне строительства гидромелиоративных каналов, дорог, труб-переездов, искусственных сооружений и зданий, насыщенных разнообразной техникой, требует повышенного внимания. Запрещается находиться под площадкой подъёмного крана, ковшом экскаватора и под другими погрузочно-разгрузочными механизмами. Соблюдать осторожность при работе возле глубоких котлованов и траншей, в местах взрывных работ, местах монтажа металлических и железобетонных конструкций зданий и сооружений большой высоты с транспортировкой тяжёлого оборудования и конструкций;

Топографо-геодезические работы, выполняемые в пределах городской черты крупных населённых пунктов с большим числом пешеходов на улицах и интенсивным движением городского транспорта, требуют от всех членов бригады высокой дисциплины, чёткости и повышенного внимания.

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

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

Выполняемая учебная практика студента по своему характеру может быть:

- изыскательской;
- научно-исследовательской;
- комплексной.

По окончании практики студенты составляют отчет, где должны быть изложены следующие вопросы:

1. Место практики.
2. Виды и объем выполняемой работы, сроки и качество выполнения.
3. Краткая характеристика объекта работ (местоположение, общая площадь).

4. Способы и порядок выполнения работ (обоснование применяемых способов выполнения работ, порядок, методы и результаты выполнения работ):

- а) подготовительные работы (получение задания, подбор, изучение, изготовление документов, составление очередности выполнения работ);
- б) полевые работы (содержание, порядок выполнения);
- в) камеральные работы (содержание, порядок выполнения).

5. Заключение.

При выполнении работ и написании отчета студент должен обязательно использовать имеющиеся инструкции, наставления и методические указания по геодезии.

К отчету необходимо приложить следующие документы:

1. Технические:

- материалы исследований приборов;
- журналы и ведомости полевых измерений и наблюдений;
- схемы, абрисы, рабочие чертежи.

2. Планово-картографические - планы, карты.

### ***7.2. Правила оформления и ведения дневника***

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

### ***7.3. 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;
- 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 листом отчета приведен в Приложении А.

**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.

Введение – указываются цель и задачи практики, виды топографо-геодезических работ.

Заключение – выполняется анализ проведенных работ, статистическая обработка полученных результатов, выявление и устранение ошибок.

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

Основная часть содержит следующие разделы:

1. Методика проведения линейных измерений на местности, полученные результаты.

2. Разбивка съемочного обоснования, методика проведения работ.

3. Производство горизонтальной (теодолитной) съемки, методика проведения, результаты в виде журналов измерения горизонтальных, вертикальных углов и абриса.

4. Производство вертикальной съемки (нивелирования), методика проведения, результаты в виде журнала нивелирования, абриса.

5. Элементы планово-высотной съемки. Съемка ситуации местности, методика проведения. Кроки.

6. План участка местности.

7. Вынос проекта в натуру. Методика выполнения работ.

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

**Приложения.** Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата.

План участка местности в масштабе 1:500.

**Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)**

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумага формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Типшрифта: *Times New Roman Cyr*. 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 верхнего 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 обучающийся регистрирует на кафедре.

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

### **8.1. Основная литература**

1. Неупокоев, Леонид Павлович. Инженерная геодезия: учебно-методическое пособие / Л. В. Неупокоев, М. А. Никитина; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). —



Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2017 — 72 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t265.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/t265.pdf>>.

2. Раклов, В. П. Картография и ГИС. : Учебное пособие. / В. П. Раклов . – 2-е изд. – М. : Академический Проект, 2014 . – 215 с.

3. Берлянт А. М. Картография : Учебник / Александр Михайлович Берлянт . – 4-е изд., допол. – Москва : Издательский Дом КДУ, 2014 . – 464 с.

## **8.2. Дополнительная литература**

1. Климахина, Марина Владимировна. Геодезия: учебно-методическое пособие / М. В. Климахина, Е. В. Мацыганова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018 — 171 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo128.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - <https://doi.org/10.34677/2018.128>.—

URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo128.pdf>>.

2. Задачник по геодезии: методическое пособие / М. В. Климахина [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Факультет почвоведения, агрохимии и экологии, Кафедра мелиорации и геодезии. — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014 — 71 с.: рис. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/341.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/341.pdf>>.

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

1. Для увязки выполненных на местности геодезических измерений и построения планов, несущих различную информацию, целесообразно использовать программы для ПК Credo III (GenPlan, TopoPlan, Dat).

2. Trimble Geomatics Office – геодезическое программное обеспечение для сбора, обработки и управления геодезических данных.

3. Программы для графических построений:

– StarNet - уравнивание геодезических сетей,

– LEICA GeoOffice - обработка геодезических измерений,

– Topocad - создание инженерно-топографических планов,

– SiteMaster - автоматизация обмерных работ,

– AutoCAD - двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения.

4. Интернет-ресурсы

– [GEOPROFI.RU](http://GEOPROFI.RU) Электронный журнал по геодезии, картографии и навигации.

- [geo-spektr.ru](http://geo-spektr.ru)
- [CADmaster.ru](http://CADmaster.ru)
- Цифровые топографические карты – <http://ggc.ru> – официальный сайт-ГОСГИСЦЕНТРА (Государственного научно-внедренческого центра геоинформационных систем и технологий)
- Фонд картографических материалов Российской национальной библиотеки – <http://www.nlr.ru/fonds/maps/>
- Нормативно-правовая база топографических работ – <http://www.rosreestr.ru/kartografiya> – официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

**Таблица 5**

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями (для учебной практики)

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений**
1	2
Учебный корпус №29, 105 аудитория лаборатория Физического моделирования	Фильтрационный лоток, щелевой лоток 15 парт, 15 скамей, 1 доска, стол, стул
Учебный корпус №29, 107 аудитория лекционная аудитория, аудитория для практических занятий	15 парт, 15 скамей, 1 доска, стол, стул
Учебный корпус №29, 300 аудитория  учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, - лабораторно-практических занятий, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	1. Парты 13 шт. 2. Скамьи 9 шт. 3. Доска универсальная 1 шт. 4. Столы компьютерные 22 шт. 5. Стулья мягкие 24 шт. 6. Монитор DELL P2214H 21.5 – 22 шт. (Инвар.№210138000004609, Инвар.№ 210138000004610, Инвар.№ 210138000004611, Инвар.№ 210138000004612, Инвар.№ 210138000004613, Инвар.№ 210138000004614, Инвар.№ 210138000004615, Инвар.№ 210138000004616, Инвар.№ 210138000004617, Инвар.№ 210138000004637, Инвар.№ 210138000004638, Инвар.№ 210138000004639, Инвар.№ 210138000004640, Инвар.№ 210138000004641, Инвар.№ 210138000004642, Инвар.№ 210138000004643, Инвар.№ 210138000004644, Инвар.№ 210138000004645, Инвар.№ 210138000004657, Инвар.№ 210138000004658, Инвар.№ 210138000004659, Инвар.№ 210138000004660). 5. Рабочая станция 1*CPU AMD FX-6300 OEM: 22 шт. (Инвар.№210138000004628, Инвар.№210138000004629, Инвар.№210138000004630, Инвар.№210138000004631, Инвар.№210138000004632, Инвар.№210138000004633, Инвар.№210138000004634, Инвар.№210138000004648, Инвар.№210138000004649, Инвар.№210138000004650, Инвар.№210138000004651, Инвар.№210138000004652, Инвар.№210138000004653, Инвар.№210138000004654, Инвар.№210138000004655, Инвар.№210138000004656, Инвар.№210138000004669, Инвар.№210138000004670, Инвар.№210138000004671, Инвар.№210138000004672, Инвар.№210138000004673, Инвар.№210138000004674)

	<p>6. Электронный тахеометр Trimble 2 шт. (Инв. № 558479, Инв. № 558479/1)</p> <p>7. Электронный тахеометр Leica TS02plus R500 3 шт. (Инв. № 210124558132015, Инв. № 210124558132016, Инв. № 210124558132017)</p> <p>8. Сейф бухгалтерский МБ-100 А (Инв. № 210136000009206)</p> <p>9. Одночастотный приемник Trimble R3 1 шт. (Инв. №558481)</p>
Учебный корпус №29, 405 аудитория	18 лабораторных столов, 6 столов, 30 стульев, меловая доска, лабораторное оборудование: электронные весы, дистиллятор воды, сушильный шкаф, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, химические реактивы
Учебный корпус №29, 407 аудитория	<p>1. Парты 10 шт.</p> <p>2. Стол 1 шт.</p> <p>3. Стул 20 шт.</p> <p>4. Кресло 1 шт.</p> <p>5. Доска Board SYS 1 шт.</p>
учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	
Учебный корпус №29, 412 аудитория	<p>1. Планиметр PLANIX 5 21шт. (Инв. №558483/1, Инв. №558483/2, Инв. №558483/3, Инв. №558483/4, Инв. №558483/5, Инв. №558483/6, Инв. №558483/7, Инв. №558483/8, Инв. №558483/9, Инв. №558483/10, Инв. №558483/11, Инв. №558483/12, Инв. №558483/13, Инв. №558483/14, Инв. №558483/15, Инв. №558483/16, Инв. №558483/17, Инв. №558483/18, Инв. №558483/19, Инв. №558483/20)</p> <p>2. Дальнометр лаз. Trimble 1 шт. (Инв. № 558482)</p> <p>3. Дальнометр лаз. 2 шт. (Инв. № 558482/1, Инв. № 558482/2)</p> <p>4. Дальнометр лаз. Trimble 1 шт. (Инв. № 34679)</p> <p>5. Планиметр 1 шт. Инв. №558482</p> <p>6. Планиметр PLANIX 1шт. (Инв. №34677)</p> <p>7. Теодолит оптико-механический 1 шт. (Инв. № 558484)</p> <p>8. Тренога для вехи 2 шт. (Инв. № 558485, Инв. № 558485/1)</p> <p>9. Отражатель 2 шт. (Инв. № 558487, Инв. № 558487/1)</p> <p>10. Кронштейн для вехи 2 шт. (Инв. № 558486, Инв. № 558486/1)</p> <p>11. Веха CST 2.5м 2 шт. (Инв. № 558488, Инв. № 558488/1)</p> <p>12. Теодолит оптико-механический 7 шт. (Инв. № 558484/1, Инв. № 558484/2, Инв. № 558484/3, Инв. № 558484/4, Инв. № 558484/5, Инв. № 558484/6, Инв. № 558484/7)</p> <p>13. Солемер - кондуктомер СОМ – 100 1 шт. (Инв.№ 560456)</p> <p>14. Водомерная переносная рейка ГР-23 1.шт. (Инв. № 560458)</p> <p>15. Гигрограф М-21 1 шт. (Инв. №560459)</p> <p>16. Термограф М-16Ан 1 шт. (Инв. № 560460)</p> <p>17. рН-410 РН-метр 1 шт. (Инв. № 560464)</p> <p>18. Бур почвенный АН-27 1 шт. (Инв. № 560481)</p> <p>19. Вертушка гидрометрическая ГР-25 1 шт. (Инв. № 560482)</p> <p>20. Солемер - кондуктомер СОМ – 100 1 шт. (Инв. № 560456/1)</p> <p>21. Солемер - кондуктомер СОМ – 101 1 шт. (Инв. № 560456/2)</p> <p>22. Стол рабочий 1 шт. (Инв. № 560484/1)</p>
Учебный корпус №29, 415 аудитория учебная аудитория для проведения:	3 меловые доски, 6 парт,

- занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	11 столов, 9 стульев, 1 экран
Учебный корпус №29, 418 аудитория учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	16 парт, 3 стола, 3 стула, меловая доска, экран
Учебный корпус №29, 420 аудитория Лаборатория Математического моделирования компьютерный класс учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций,	10 компьютеров (Инв. №№ 41013400000896- 41013400000904), 1 проектор, 1 маркерная доска, 8 парт, 13 столов, 14 стульев, экран
Учебный корпус №1, эллинг Учебно-научная лаборатория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	1. Парты 12 шт. 2. Скамьи 12 шт. 3. Доска универсальная 1 шт.
Учебный корпус №13, аудитория №1. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - проведения учебной практики, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы, - научно-исследовательской работы студентов.	1. Парты двухместные – 25 шт. (инв.№ 628255); 2. Стулья – 50 шт. (инв.№ 628254); 3. Системный блок компьютера – 1 шт. (инв.№ 559283); 4. Монитор компьютера – 1 шт. (инв.№ 559286); 5. Мультимедийный проектор EIKI LC-XL100 – 1 шт.; 6. Экран для проектора – 1 шт.; Доска меловая – 1 шт.
Учебный корпус №13, аудитория №2. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - проведения учебной практики, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы, - научно-исследовательской работы студентов.	1. Парты двухместные – 15 шт.; 2. Стулья – 30 шт.; Доска меловая – 1 шт.
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	
Общежитие №8 Комната для самоподготовки	



**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 Мелиорации, водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова  
Кафедра Сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института Мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

202\_\_ г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.О.01.04(У) Ознакомительная практика**  
**по геодезии и картографии**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 35.03.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль): Лесное и лесопарковое хозяйство

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Москва, 2021



Разработчик: Безбородов Ю.Г. д.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
«13» августа 2021 г.

Рецензент: Юрченко И.Ф., д.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
«21» августа 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства протокол № 1 от «27» августа 2021 г.

Зав. кафедрой Дубенок Н.Н., д.с.-х.н., профессор, академик РАН

  
(подпись)

«27» августа 2021 г.

**Согласовано:**

Зам. директора по практике и профориентационной работе Института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Абдулмажидов Х.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

Дубенок Н.Н., д.с.-х.н., профессор, академик РАН

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)  
«27» августа 2021 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

  
Еремцова С.В.  
(подпись)

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

### **10.1. Текущая аттестация по разделам практики**

Текущая аттестация при проведении практики по «Геодезии и картографии» состоит в контроле преподавателя за выполнением геодезических и картографических работ и методики взятия отсчетов и оформления картографических произведений.

### **10.2. Промежуточная аттестация по практике**

Итоговую аттестацию по учебной практике проводят после сдачи отчёта бригадой студентов. Проводится аттестация в устной форме в виде ответов на вопросы, которые составляются преподавателем произвольно, но должны быть только из различных разделов курса и позволяющие оценить как теоретические, так и практические знания студента по пройденной дисциплине. Сдача зачета по практике проводится одновременно для всех студентов бригады академической группы.

При необходимости могут быть предложены дополнительные вопросы и задачи. По окончании ответа на вопросы преподаватель объявляет студенту результаты зачета. При удовлетворительном результате в зачётную ведомость, зачётную книжку, журнал контроля за посещаемостью и кафедральный журнал прохождения практик студентами вносится оценка. В тех случаях, когда ответ был не достаточно полным преподаватель, принимающий зачет имеет право задать уточняющие и дополнительные вопросы.

Зачет с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет).

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

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

### **Критерии оценивания результатов обучения**

«Зачет» – полный и точный ответ; полный ответ с не существенными неточностями в определениях;

«Незачет» – нет полного ответа на заданные вопросы; существенные неточности в определениях.

**Промежуточный контроль по практике – зачёт.**

### **Программу разработали:**

Ю.Г.Безбородов, д.т.н., доцент

\_\_\_\_\_  
(подпись)



## 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)

Факультет \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

### ОТЧЕТ

(16 пт)

по учебной (производственной) практике  
на базе \_\_\_\_\_

Выполнил (а)  
студент (ка) ... курса... группы

\_\_\_\_\_ ФИО

Дата регистрации отчета  
на кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите

Руководитель:

\_\_\_\_\_ ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_ ученая степень, ученое звание, ФИО \_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ ученая степень, ученое звание, ФИО \_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ ученая степень, ученое звание, ФИО \_\_\_\_\_ подпись

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва 201\_

## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу практики  
**Б2.О.01.04(У) «Ознакомительная практика по геодезии и картографии»**  
(учебная, непрерывная, групповая)  
ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело»,  
направленность «Лесное и лесопарковое хозяйство»

Юрченко Ириной Федоровной, главным научным сотрудником ФБГНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова», доцентом, доктором технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы практики «Ознакомительная практика» ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Лесное и лесопарковое хозяйство» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства (разработчик – Безбородов Юрий Германович, профессор кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства д.т.н.).

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

1. Предъявленная рабочая программа практики «Ознакомительная практика по геодезии и картографии» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению: 35.03.01 «Лесное дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 № 706.

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 35.03.01 «Лесное дело».

4. В соответствии с Программой за практикой «Ознакомительная практика по геодезии и картографии» закреплено 1 универсальная (УК), 1 общепрофессиональная (ОПК) **компетенций**. Практика «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 практики «Ознакомительная практика по геодезии и картографии» составляет 2 зачётные единицы (72 часа), 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 – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 2 наименования, и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.01 «Лесное дело».

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Ознакомительная практика по геодезии и картографии» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы практики «Ознакомительная практика по геодезии и картографии» ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Лесное и лесопарковое хозяйство» (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная профессором кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства д.т.н. Безбородовым Ю.Г., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Юрченко И.Ф., главный научный сотрудник ФБГНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова», доцент, д.т.н.

«24» августа 2021г.

