


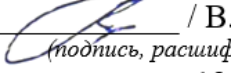
Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		



**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета Института медицины,  
экологии и физической культуры  
от «19» июня 2024 г., протокол № 10/261

Председатель

 / В.В. Машин /  
(подпись, расшифровка подписи)  
от 19 июня 2024 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<b>Геодезия</b>
Факультет	<b>Экологический</b>
Кафедра	<b>Лесного хозяйства</b>
Курс	<b>3</b>

Направление подготовки **35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата)**

Профиль: **Садово-парковое хозяйство и ландшафтный дизайн**

Форма обучения: **очно-заочная**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2024 г.

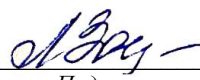
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Митрофанова Наталья Александровна	Лесного хозяйства	Доцент, кандидат биологических наук, доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	
Заведующий выпускающей кафедрой лесного хозяйства	
 Подпись	/ <u>Л.И. Загидуллина</u> / Расшифровка подписи
<u>16</u> апреля 2024 г.	

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** подготовка бакалавров для решения ряда вопросов инженерно-геодезических работ при эксплуатации объектов садового-паркового хозяйства.

Уровень инженерно-геодезического обеспечения работы бакалавров зависит от понимания роли геодезии, знания современных методов производства и умения самостоятельно выполнять отдельные виды геодезических работ. Дисциплина обеспечивает необходимый уровень подготовки студентов в области геодезии в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта.

**Задачи:** научить работать современными геодезическими приборами, читать, пользоваться и создавать топографические планы и карты; применять геодезические инструменты на всех этапах проведения геодезических работ, как в полевых, так и в камеральных условиях


## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина относится к базовым дисциплинам (Б1.О.23).

Дисциплина является *сопутствующей* для дисциплин Физика, Химия, Биология с основами экологии, Математика, Ботаника, История садово-паркового искусства.

Данная учебная дисциплина будет основой для освоения *последующих* дисциплин: Ознакомительная практика, Декоративная дендрология, Архитектурная графика и основы композиции, Рисунок и живопись в ландшафтной архитектуре, Ландшафтный рисунок, Информатика, Газоноведение, Физиология растений, Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования, Цветоводство, Ландшафтное проектирование, Ландшафтное проектирование, Древесные растения в ландшафтной архитектуре, Ландшафтный дизайн, Цветочное оформление объектов ландшафтной архитектуры, Декоративное растениеводство, Объемное моделирование в ландшафтном строительстве, Фитодизайн интерьеров.


Знания, умения и навыки могут быть использованы при прохождении учебной технологической (проектно-технологической) практики, творческой практики (по проектированию открытых пространств), преддипломной практики, подготовке и сдаче ГОС, при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

### 3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-1: способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Знать: современные представления о фигуре Земли и методах измерений на земной поверхности; системы координат, применяемые в геодезии, виды геодезических съёмок; основные приёмы составления и вычерчивания топографических карт и планов; виды, содержание, масштабы топографических карт и планов, специальных городских планов, и их использование в лесном хозяйстве.</p> <p>Уметь: изучать местность и решать инженерные задачи по топографическим картам: определять количественные и качественные характеристики участков и объектов местности, определять расстояния и направления между точками, координаты и отметки точек, уклоны и углы наклона линий местности, находить границы водосборных площадей, определять площади</p> <p>Владеть: навыками работы с чертёжными инструментами и приспособлениями при вычерчивании топографических планов и других геодезических материалов.</p>
<p>ПК-8: Способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры, применять творческий подход в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры с целью формирования комфортной городской среды</p>	<p>Знать: методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ; устройство, поверки, юстировки и правила эксплуатации геодезических приборов для измерения углов, длин линий и превышений;</p> <p>Уметь: применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства; обработки геодезической информации.</p> <p>Владеть: методами проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий.</p>

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		


#### 4 ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 5 ЗЕТ**

**4.2. По видам учебной работы ( в часах): 180**

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - <b>очно-заочная</b> )	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	36	36
Аудиторные занятия:	36*	36*
лекции	18*	18*
семинары и практические занятия	18*	18*
лабораторные работы, практикумы	-	-
Самостоятельная работа	108	108
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	тестирования, защиты лабораторных работ, контрольная работа	тестирования, защиты лабораторных работ, контрольная работа
Виды промежуточной аттестации	Экзамен/36	Экзамен/36
Всего часов по дисциплине	180	180

*\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.*

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

### 4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения : очная

Название разделов и тем	Все го	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Общие сведения по геодезии	18	2	-	2		14	Тест, защита ЛР
Рельеф местности и его изображение	18	2	-	2		14	Тест, защита ЛР
Ориентирование линии на местности	18	2	-	2		14	Тест, защита ЛР
Измерения линии на местности	18	2	-	2		14	Тест, защита ЛР
Геометрическое нивелирование	18	2	-	2		14	Тест, защита ЛР
Трассирование лесовозной дороги	18	4	-	2		14	Тест, защита ЛР
Угловые измерения на местности	9	4	-	4		5	Тест, защита ЛР
Техника безопасности на топографо-геодезических работах	7	-	-	2		5	контрольная работа
Экзамен	36						
	180	18		18		108	


## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Тема 1. Общие сведения об изображении Земли.

Предмет и задачи геодезии. Понятие о форме и размерах Земли. Метод проекций в геодезии. Системы координат. Системы высот. Влияние кривизны Земли на горизонтальные расстояния и высоты точек.

### Тема 2. Рельеф местности и его изображение

Современные представления о фигуре Земли. Системы координат, применяемые в геодезии. Плоские прямоугольные координаты Гаусса. Зональная система плоских прямоугольных координат. Абсолютные, условные и относительные высоты точек. Карты и планы. Профиль. Классификация

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

сификация и назначение карт. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов. Техника их вычисления. Лесные карты, планы и атласы. Содержание карт. Условные знаки

### **Тема 3. Ориентирование линий местности**

Азимуты, румбы и дирекционные углы. Связь между дирекционными углами, азимутами и румбами. Буссоли, устройство, поверки. Измерение буссолью. Способы определения площадей участка местности планиметром и графическим способом.

### **Тема 4. Измерения линии на местности**

Обозначение и закрепление точек на местности. Вешение линий. Непосредственное измерение длин линий. Приборы: мерные ленты и рулетки, их компарирование. Техника измерений линии лентой, рулеткой. Приведение к горизонту результатов измерения наклонной линии. Введение поправок за компарирование и температуру. Точность измерения. Подготовка и измерение горизонтальных и вертикальных углов.

### **Тема 5. Геометрическое нивелирование (лекция – визуализация)**

Нивелирование. Основные виды нивелирования, их характеристика и точность. Геометрическое нивелирование. Способы геометрического нивелирования. Нивелиры, их классификация. Устройство и поверки нивелира.

### **Тема 6. Трассирование лесовозной дороги (лекция – визуализация)**


Закрепление трассы на местности. Разбивка поперечных профилей. Съёмка ситуации. Способы детальной разбивки кривых. Нивелирование по пикетам. Обработка журнала технического нивелирования. Вычисление превышений и высот. Составление плана трассы, продольного и поперечного профилей. Проектирование по профилю. Нивелирование площадей. Обработка результатов измерений.

### **Тема 7. Угловые измерения на местности (лекция – визуализация)**

Схема измерения горизонтальных и вертикальных углов на местности. Простейшие угловые инструменты. Теодолиты – их классификация, устройство, поверка. Способы измерения горизонтальных углов способом приемов, круговых приемов. Точность измерения углов. Измерение вертикальных углов. Понятие о месте нуля. Формулы для вычисления углов наклона.

### **Тема 8. Техника безопасности на топографо-геодезических работах**

Инструкция и техника безопасности на топографо-геодезических работах

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## 6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ПРАКТИКУМЫ)

### Тема 1. Общие сведения об изображении Земли.

#### Лабораторная работа № 1 «Географические координаты, масштабы и условные знаки топографических карт»

**Цель работы:** научиться работать с топографической картой, определять и прямоугольные географические координаты

**Оборудование:** линейка, карандаш средней твердости, топографическая карта.

**Задание.**

1. Определить географические и прямоугольные координаты на топографической карте.
2. Изучить условные знаки на топографической карте.
3. Изучение масштабов.

**Вопросы к теме:**

- Что называется планом, картой, профилем?
- Объяснить сущность проекции Гаусса – Крюгера.
- Какие системы координат применяются в геодезии?
- Как определить координаты точек графическим способом?
- Как определить координаты точек графо-аналитическим способом?
- Как определить координаты точек аналитическим способом?

**Результат работы:** в тетради для лабораторных работ записать результат выполненной работы.

### Тема 2. Рельеф местности и его изображение

#### Лабораторная работа № 2 «Рельеф местности и его изображение

**Цель работы:** научиться различать основные формы рельефа местности и строить ее продольный профиль.


**Оборудование:** линейка, карандаш средней твердости, топографическая карта.

**Задания:**

1. Прочитать теоретический материал темы «Основные формы рельефа».
2. Знать основные свойства горизонталей
3. Дать понятие определениям: горизонталь, высота сечения рельефа, заложение, превышение.
4. Записать формулу для определения крутизны ската
5. По рисунку определить отметки точек.
6. Построить продольный профиль рельефа местности

**Вопросы к теме:**

- Как определить коэффициент планиметра?
- Как определить постоянную планиметра?
- Как строится палетка?
- Как определить площадь участка планиметром?
- Как определить уклон линии местности?
- Что называется высотой и отметкой точки?
- Какие системы высот применяются в геодезии?
- Что называется масштабом?
- Какие масштабы применяются в геодезии?

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

- Как строится поперечный масштаб?
- Что называется точностью масштаба?
- Виды условных знаков.
- Что называется главной точкой условного знака?

**Результат работы:** в тетради для лабораторных работ записать результат выполненной работы.

### **Тема 3. Ориентирование линий местности**

#### **Лабораторная работа № 3 «Ориентирование линий местности»**

**Цель работы:** получить навыки ориентирования линии на местности.

**Оборудование:** тетрадь для лабораторных работ, ручка, карандаш, линейка, геодезический транспортир, справочная литература.

#### **Задания:**


1. Переход от азимутов к румбам
2. Переход от румбо к азимутам
3. Построение с помощью транспортира азимутов и румбов на плане.
4. Переход истинных азимутов в дирекционные углы
5. Определить магнитный азимут, если известны истинный азимут ( $A_{И}$ ) и магнитное склонение ( $\delta$ )
6. Определить истинный азимут  $A_{И}$ , если известны магнитный азимут ( $A_{М}$ ) и магнитное склонение ( $\delta$ ):
7. Определить истинный ( $A_{И}$ ) и магнитный ( $A_{М}$ ) азимуты, если известны дирекционный угол ( $\alpha$ ), магнитное склонение ( $\delta$ ), и угол сближения меридианов ( $\gamma$ ).
8. Прямая геодезическая задача.
9. Обратная геодезическая задача.

#### **Вопросы к теме:**

- Что значит ориентировать линию на местности?
- Какие виды меридианов применяются в геодезии?
- Что называется истинным и магнитным азимутом линии местности?
- Что называется сближением меридианов?
- Что называется склонением магнитной стрелки?
- Что называется дирекционным углом?
- Какая существует зависимость между прямым и обратным дирекционным углом?
- Как вычислить угол треугольника, зная дирекционные углы его сторон?
- Что называется уклоном линии?
- Что называется румбом линии?
- Как определить направление румба по дирекционному углу?

**Результат работы:** в тетради для лабораторных работ записать результат выполненной работы.



Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

#### **Тема 4. Измерения линии на местности**

##### **Лабораторная работа №5 «Составление плана буссольной съёмки по румбам».**

**Цель работы:** получить навыки работы с буссолью и строить абрис буссольной съёмки.

**Оборудование:** буссоль, тетрадь для лабораторных работ, ручка, карандаш, линейка, геодезический транспортир, справочная литература.

##### **Задания:**

1. Начертите в тетради журнал буссольной съёмки
2. Перепишите в него исходные данные своего варианта .
3. Используя магнитные румбы и длины линий, в произвольном масштабе начертите в тетради абрис буссольной съёмки и оформите его
4. Определите горизонтальные проложения для линий с углом наклона.
5. Переведите магнитные румбы в географические (истинные), используя магнитное склонение.

6. Составьте план участка по географическим румбам на бумаге формата А 4 (297×210 мм).

7. Оформите план в карандаше штриховой линией.

8. Используя полученную на чертеже линейную невязку, высчитайте абсолютную и относительную (допустимую) невязки. Сравните полученные невязки (абсолютная невязка должна быть меньше или равна относительной (допустимой) невязке). В противном случае нужно искать ошибку.

9. Измерения линии на местности. Вычислить расстояние, абсолютную и относительную погрешности его измерения по данным. По результатам измерения наклонной линии землемерной лентой и угла наклона эклиметром вычислить горизонтальное проложение этой линии. Начертите графики линейного масштаба с основанием в 2 см и подпишите их для масштаба М своего варианта. ..Отложите на графиках горизонтальное проложение в метрах, полученное в предыдущем задании.

##### **Вопросы к теме:**

- Как выполняется горизонтальная съёмка?
- Как выполняется тахеометрическая съёмка?
- Как выполняется съёмка местности способом нивелирования поверхности?

**Результат работы:** в тетради для лабораторных работ записать результат выполненной работы.

#### **Тема 5. Геометрическое нивелирование (лекция – визуализация)**

##### **Лабораторная работа №5. Изучение и проверки нивелира. Задачи по геометрическому нивелированию**


**Цель работы:** получить навыки работы с прибором; научиться решать задачи по геометрическому нивелированию

**Оборудование:** нивелир Н–3 со штативом, рейки нивелирные.

##### **Задание:**

1. Изучить устройство нивелира, назначение и принципы действия его отдельных частей и винтов. Тренировка в отсчетах по рейке. Пройти процесс проверок и юстировок нивелира.

2. Решить задачи по геометрическому нивелированию. Определение превышений и высот точек способом ”вперед” и способом ”из середины”

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

### Вопросы к теме:

- Назовите факторы определяющие способы нивелирования трассы?
- Как вычислить горизонт прибора?
- Как учесть домер при разбивке пикета?
- Как выполнить аналитическое и графическое интерполирование горизонталей?
- Что называется нивелиром?
- Сущность способа нивелирования «из середины» и «вперёд».
- Назовите основные части нивелира.
- Для какой цели служит элевационный винт?
- Как приводится нивелир в рабочее положение?
- В чём заключается главное условие нивелира?
- Что такое горизонт прибора?
- Что такое высота прибора?
- Что понимается под программой работы на станции?
- Как вычисляется горизонт прибора?
- Как вычисляется отметка промежуточной точки?

**Результат работы:** в тетради для лабораторных работ записать результат выполненной работы.

### Тема 6. Трассирование лесовозной дороги (лекция – визуализация)

#### Лабораторная работа №6. Трассирование лесовозной дороги

Выполнение работы проводится по следующему плану:

1. Произвести плановый расчёт лесовозной дороги протяжённостью 1080 м, с двумя углами поворота и одним поперечным профилем.
2. Обработать журнал технического нивелирования лесовозной дороги.
3. Составить и вычертить тушью на листе формата А4 в масштабе 1:5000 план дороги.
4. На миллиметровой бумаге построить и вычертить продольный профиль трассы.

### Вопросы к теме:


- Какие существуют способы создания съёмочного обоснования?
- В чём состоит сущность тахеометрической съёмки?
- Каким образом выбирают положение пикетов на местности?
- Объясните порядок работы на станции при съёмке.
- Что называется абрисом?
- Поясните порядок обработки журнала тахеометрической съёмки.
- Приведите порядок составления плана местности по результатам тахеометрической съёмки.

### Тема 7. Угловые измерения на местности

#### Лабораторная работа №7. Изучение и поверки теодолита. Измерение горизонтальных углов

**Цель работы:** получить навыки работы с прибором; научиться решать задачи по обработке журнала теодолитной съёмки

**Оборудование:** теодолит со штативом, рейки нивелирные, тетрадь для лабораторных работ

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

### Задания:

1. Изучить устройство теодолита, назначение и принципы действия его отдельных частей и винтов. Тренировка в отсчетах по рейке. Пройти процесс поверок и юстировок нивелира.

2. Провести с помощью теодолита измерение горизонтальных углов

### Вопросы к теме:

- Как выполнить точное центрирование теодолита?
- Как выполнить поверки теодолита?
- Как определить угол  $i$  ?
- Назовите основные части теодолита.
- Какие части теодолита имеют наводящий винт?
- Что называется визирной осью?
- Для чего служит кремальера?
- Как определить коллимационную ошибку?
- Как привести теодолит в рабочее положение?
- Что значит центрировать теодолит?
- Как выполнить поверки теодолита?
- Как измерить угол способом приёмов?
- Как измерить угол наклона?
- Что называется и как определяется место нуля (M0)?
- Что называется теодолитным ходом?
- Приведите схемы теодолитных ходов.
- В какой последовательности ведётся проложение теодолитных ходов?
- Что понимается под привязкой теодолитных ходов?
- Объясните сущность привязки способом непосредственного примыкания.
- Что понимается под увязкой углов в теодолитном ходе?
- Что понимается под словом «невязка»?
- Что понимается под словом «поправка»?
- Контроль вычисления приращений координат.
- Контроль вычисления координат замкнутого теодолитного хода.


**Результат работы:** в тетради для лабораторных работ записать результат выполненной работы.

## 7 ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Данный вид работы не предусмотрен УП.


## 8 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие о разграфке и номенклатуре топографических карт и планов.
2. Ориентирные углы на плане и карте: азимуты, дирекционные углы, румбы, зависимость между ними.
3. Задачи, решаемые на топографической карте и плане: определение прямоугольных и географических координат точек, определение ориентирных углов.
4. Способы измерения площадей по топографическим планам и картам
5. Теодолиты и буссоли, их классификация.
6. Виды теодолитов, их назначение и классификация.
7. Устройство теодолита 4Т30П Измерение им горизонтальных углов и направлений
8. Поверки и юстировки теодолитов.
9. Понятие о нивелировании и его видах.
10. Виды нивелиров, их классификация и устройство. Нивелирные рейки.
11. Устройство и принцип работы нивелира 3Н-5Л.
12. Поверки и юстировки нивелиров.
13. Приборы и инструменты геометрического нивелирования.
14. Нивелиры, нивелирные рейки, костыли и башмаки.
15. Геометрическое нивелирование.
16. Тригонометрическое нивелирование.
17. Гидростатическое нивелирование.
18. Барометрическое нивелирование.
19. Государственная нивелирная сеть.
20. Современные геодезические приборы.
21. Электронный тахеометр SET610. Комплектация, устройство.
22. Геодезические сети.
23. Создание опорной геодезической сети России
24. Топографические съемки.
25. Основы теории ошибок измерений.
26. Дистанционные методы изучения земной поверхности.
27. Измерение длин линий. Механические мерные приборы.
28. Измерение длин линий Физико-оптические мерные приборы. Оптические дальномеры. Радиофизические дальномеры.
29. Мерные ленты и рулетки, их устройство и поверки.
30. Измерение линии мерной лентой и рулеткой.
31. Учет поправок при линейных измерениях.
32. Виды геодезических сетей.
33. Виды топографических съемок
34. Определение геодезии как науки. Связь геодезии с другими дисциплинами.
35. Исторический обзор развития геодезии.
36. Виды геодезии.
37. Роль геодезии в научных исследованиях, в лесном хозяйстве.
38. Понятие о форме и размерах Земли.
39. Геодезическая, астрономическая, прямоугольная система координат в геодезии.
40. Понятие о системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера
41. Понятие о картографических проекциях.
42. Виды ошибок измерений. Свойства случайных ошибок измерений.
43. Критерии оценки точности геодезических измерений. Оценка точности функций измерений величин.

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		


44. Масштабы. Точность масштаба.
45. Понятие о плане и карте. Рельеф. Условные знаки.
46. Условные обозначения карт и планов: линейные, площадные, внесмасштабные условные знаки.
47. Рельеф местности и методы его изображения на планах и картах.48.
49. Спутниковая система позиционирования. Общие сведения о ГЛОНАСС и NAVSTAR, их структура.
50. Системы координат в GPS-измерениях. Принцип определения координат точек на поверхности Земли
51. Применение GPS–навигаторов для геодезических работ.

### 10 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ


Самостоятельная работа заключается: в подготовке к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы; в самостоятельном изучении отдельных тем или вопросов по учебникам, учебным пособиям, интернет-ресурсам; в выполнении контрольных мероприятий по дисциплине.

Форма обучения – очно-заочная

Наименование разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Общие сведения по геодезии	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к семинару. Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка курсовой работы.	14	Тест, защита ЛР, экзамен
Рельеф местности и его изображение	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к семинару Подготовка к сдаче экзамена.	14	Тест, защита ЛР, экзамен
Ориентирование линии на местности	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к семинару Подготовка к сдаче экзамена.	14	Тест, защита ЛР, экзамен
Измерения линии на местности	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к семинару Подготовка к сдаче эк-	14	Тест, защита ЛР, экзамен

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

Наименование разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
	замена.		
Геометрическое нивелирование	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к семинару Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка курсовой работы.	14	Тест, защита ЛР, экзамен
Трассирование лесовозной дороги	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к семинару Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка курсовой работы.	14	Тест, защита ЛР, экзамен
Угловые измерения на местности	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к семинару Подготовка к сдаче экзамена.	5	Тест, защита ЛР, экзамен
Техника безопасности на топографо-геодезических работах	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к семинару Подготовка к сдаче экзамена. Подготовка курсовой работы.	5	контрольная работа

Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## 11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы:

#### Основная

1. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник для вузов / А. Н. Соловьев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8196-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173117>

2. Буденков Н. А. Курс инженерной геодезии : учебник для вузов по спец. 656300 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих пр-в, 250401 (260100) "Лесоинженерное дело" / Буденков Николай Алексеевич, П. А. Нехорошков; МГУЛ. - 2-е изд. - Москва : МГУЛ, 2006. - 340 с

3. Суров, В. В. Геодезические работы в сельском и лесном хозяйстве : учебное пособие / В. В. Суров, Е. И. Куликова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2017. — 124 с. — ISBN 978-5-98076-222-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130756>

#### дополнительная

1. Практикум по геодезии : учеб. пособие для вузов по направл. 120300 - Землеустройство и земельный кадастр / под ред. Г. Г. Поклада. - 2-е изд. - Москва : Академ. проект : Гаудеамус, 2012. - 470 с.

2. Быковский, Н. М. Картография. Исторический очерк / Н. М. Быковский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 200 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11708-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445984>

#### учебно-методическая

1. Митрофанова Н. А. Геодезия : методические рекомендации для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура / Н. А. Митрофанова; УлГУ, Экол. фак. - 2022. - 54 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/14396> . - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

#### Согласовано:

Директор научной библиотеки УлГУ




М.М. Бурханова

15.04.2024

### б) Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.



Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2024]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2024]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.


5. **SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

### 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.



Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

## 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий



/ Ю.В. Щуренко/

15.04.2024 г.


## 12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата и помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Аудитория -3/211. Аудитория для проведения лекционных, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.	Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: компьютер, проектор, экран.
Аудитория -212. Аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических занятий текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.	Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук. Гербарные образцы, фиксированные препараты, пинцеты, микрофотонасадка, прессы для сушки растений. Световые микроскопы: Биомед-2 (15 шт), Микромед-1 (4 шт), Микромед С-1. Стереоскопические микроскопы МБС-10 (10 шт). Шкафы для микроскопов.
Аудитория - 230. Аудитория для самостоятельной работы	Аудитория укомплектована ученической мебелью. Оборудование: 16 компьютеров с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС.
Аудитория -237. Читальный зал научной библиотеки с зоной для самостоятельной работы.	Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютер (2шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Телевизор, экран, проектор. Стол для лиц с ОВЗ (2 шт)

## 13 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) И ИНВАЛИДОВ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопере-  
Форма А


Министерство науки и высшего образования и РФ «Ульяновский государственный университет»	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

водчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей

Разработчик  \_\_\_\_\_ доцент \_\_\_\_\_ Н.А. Митрофанова \_\_\_\_\_ 15.04.2024