

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

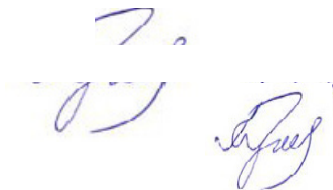
## Основы геодезии и картографии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>цикловая комиссия агрономии и технических специальностей</b>		
Учебный план	21.02.04_2022_T322.plx Землеустройство Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический		
Квалификация	<b>техник-землеустроитель</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 1	
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	24		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	15			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):  
Препод., Булес Л.Г.



Рабочая программа дисциплины  
**Основы геодезии и картографии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.04 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 г. № 485)

составлена на основании учебного плана:

Землеустройство

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:  
технический

утвержденного учёным советом вуза от 31.03.2022 протокол № 3.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
**цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от 12.05.2022 протокол № 10

Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	<i>Цели:</i> Цель дисциплины: способствовать формированию знаний об основных положениях геодезии и картографии, о геодезических приборах, видах измерений, вычислений и оценке точности их результатов
1.2	<i>Задачи:</i> В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться масштабом при измерении откладывании отрезков на топографических картах и планах; определять по карте (плану) ориентирующие углы;</li> <li>- решать задачи на зависимость между ориентирующими углами;</li> <li>- определять номенклатуру листов топографических карт заданного масштаба;</li> <li>- определять географические и прямоугольные координаты точек на карте и наносить точки на карту по заданным координатам;</li> <li>- читать топографическую карту по условным знакам;</li> <li>- определять по карте формы рельефа, решать задачи с горизонталями, составлять профиль местности в любом направлении;</li> <li>- пользоваться геодезическими приборами;</li> <li>- выполнять линейные измерения; выполнять основные поверки приборов и их юстировку;</li> <li>- измерять горизонтальные и вертикальные углы;</li> <li>- определять превышения и высоты точек;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы координат и высот, применяемые в геодезии;</li> <li>- виды масштабов;</li> <li>- ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними;</li> <li>- масштабный ряд, разграфку и номенклатуру топографических карт и планов; элементы содержания топографических карт и планов;</li> <li>- особенности содержания сельскохозяйственных карт;</li> <li>- способы изображения рельефа местности на топографических картах и планах;</li> <li>- основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки;</li> <li>- основные способы измерения горизонтальных углов;</li> <li>- мерные приборы и методику измерения линий местности;</li> </ul>

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	ОП
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Здания и сооружения
2.1.2	Основы геологии и геоморфологии
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Здания и сооружения
2.2.2	Основы геологии и геоморфологии
2.2.3	Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства
2.2.4	Выполнение земельно-кадастровых работ
2.2.5	Камеральная обработка результатов полевых измерений
2.2.6	Организация и технология производства землеустроительных работ
2.2.7	Разработка и анализ проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства
2.2.8	Фотограмметрические работы
2.2.9	Правовое регулирование отношений при проведении землеустройства
2.2.10	Правовой режим земель и его регулирование

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК 1.: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>	
<b>Знать:</b>	

Уметь:

Владеть:

**ОК 2.:Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ОК 3.:Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ОК 4.:Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ОК 5.:Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ОК 6.:Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ОК 7.:Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ОК 8.:Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ОК 9.:Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ПК 1.1.:Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ПК 1.2.:Обрабатывать результаты полевых измерений.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ПК 1.3.:Составлять и оформлять планово-картографические материалы.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ПК 1.4.:Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ПК 1.5.:Подготавливать материалы аэро-и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ПК 2.5.:Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ЛР 1:Осознающий себя гражданином и защитником великой страны**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ЛР 2:Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ЛР 13:Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ЛР 15:Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ЛР 17:Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ЛР 20:Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику**

Знать:

Уметь:

Владеть:

**ЛР 22: Демонстрирующий профессиональные навыки в процессе обучения****Знать:****Уметь:****Владеть:****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Понятие о фигуре и размерах земли и применяющихся в геодезии системах координат</b>						
1.1	1.Предмет и задачи геодезии картографии Форма и размеры земли 2.Влияние кривизны Земли на измерение горизонтальных и вертикальных расстояний 3.Основные системы координат. Система геодезических координат /Лек/	1	6	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.2, ЛР 1 ЛР 20 ЛР 22	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Определение прямоугольных и географических координат точек /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Составить кроссворд по теме «Система координат Гаусса- Крюгера» /Ср/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 2. Ориентирование линий</b>						
2.1	1.Понятие истинного азимута и румба. Дирекционные углы. 2.Понятие магнитного азимута. Зависимость между азимутами и дирекционным углом. /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
2.2	1.Ориентирование линий Измерение истинных азимутов и румбов. 2.Измерение дирекционных углов и румбов /Пр/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
2.3	Презентация по теме «Измерение азимутов и румбов». /Ср/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 3. Топографические карты и планы</b>						
3.1	1 План и карта. Профиль 2 Масштабы. Точность масштабов /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
3.2	1. Номенклатура топографических карт и планов 2. Проведение на карте линии	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Написания конспекта: Ориентирование на местности /Ср/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 4. Условные знаки топографических карт</b>						



4.1	1.Условные знаки элементов местности 2.Основные формы рельефа местности 3.Определение крутизны ската. Масштабы (графики) заложений /Лек/	1	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
4.2	1.Изображение рельефа на топографических картах и планах 2.Определение отметок точек по горизонталям и уклонов линий 3.Построение профилей местности по топографическим картам и планам /Пр/	1	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
4.3	Презентация по теме: Вычерчивание условных знаков сельскохозяйственных угодий, многолетних насаждений и растительности по фотоснимку. /Ср/	1	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 5. Геодезические приборы</b>							
5.1	1.Классификация геодезических приборов 2.Теодолиты. Зрительные трубы. Уровни и компенсаторы наклона 3.Нивелиры. Устройство нивелиров. Нивелирные рейки. 4.Тахеометры. Устройство прибора 5.Геодезический прибор GPS и Глонасс /Лек/	1	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
5.2	Измерение горизонтальных углов и углов наклона. Итоговое тестирование /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
5.3	Написания конспекта по теме «Современные геодезические приборы» Презентация по теме «Нивелир, теодолит» /Ср/	1	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

#### 5.2. Темы письменных работ

#### 5.3. Фонд оценочных средств

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.3	Кузнецов О. Ф.	Основы геодезии и топография местности: учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/92134.html">http://www.iprbookshop.ru/92134.html</a>

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.2	Авакян В.В.	Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ: учебник	Москва: ИНФРА-Инженерия, 2019	<a href="https://www.iprbookshop.ru/86567.html">https://www.iprbookshop.ru/86567.html</a>

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Председатель цикловой комиссии

агрономии и технических специальностей



Н. Г. Алексева