

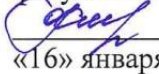
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Горно-Алтайский государственный университет»

(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Утверждено на Ученом совете
естественно-географического
факультета

 О.В. Климова
«16» января 2025 г. протокол № 5

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Основы геодезии и картографии

для поступающих на направление 21.03.02 Землеустройство и кадастры
направленность (профиль) Земельный кадастр

Горно-Алтайск

2025

Пояснительная записка

Программа вступительного испытания предназначена для поступающих на направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленность (профиль) Земельный кадастр в ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет» на базе среднего профессионального образования (далее - СПО):

21.02.04 Землеустройство;

21.02.05 Земельно-имущественные отношения;

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;

35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство;

21.02.14 Маркшейдерское дело;

21.02.08 Прикладная геодезия;

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых.

Согласно части 6 статьи 70 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», прием на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета лиц, имеющих среднее профессиональное образование, проводится по результатам вступительных испытаний, форма и перечень которых определяются образовательной организацией высшего образования.

Согласно приказу Минобрнауки России от 27.11.2024 № 821 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», вступительные испытания на базе СПО проводятся в соответствии с направленностью (профилем) образовательных программ СПО, родственных программам бакалавриата, программам специалитета, на обучение по которым осуществляется прием.

Результат вступительного испытания оценивается по 100-балльной шкале. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания - 40.

Вступительное испытание проводится в форме тестирования.

Язык проведения вступительного испытания – русский.

Время, отводимое на прохождение вступительного испытания – 2 часа (120 минут).

Программа вступительного испытания разработана на основании:

- Приказа от 12.05.2014 г. №485 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.04 Землеустройство»;
- Приказа от 12.05.2014 г. №486 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения».

Для прохождения вступительного испытания абитуриенту необходимо:

знать:

- системы координат и высот, применяемые в геодезии;
- виды масштабов;
- ориентирующие углы, длины линий местности и связь между ними;
- масштабный ряд, разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;
- элементы содержания топографических карт и планов;
- особенности содержания сельскохозяйственных карт;
- способы изображения рельефа местности на топографических картах и планах;
- основные геодезические приборы, их устройство, поверки и порядок юстировки;
- основные способы измерения горизонтальных углов;
- мерные приборы и методику измерения линий местности;
- методы и способы определения превышений.

уметь:

- пользоваться масштабом при измерении и откладывании отрезков на топографических картах и планах;
- определять по карте (плану) ориентирующие углы;
- решать задачи на зависимость между ориентирующими углами;
- определять номенклатуру листов топографических карт заданного масштаба;
- определять географические и прямоугольные координаты точек на карте и наносить точки на карту по заданным координатам;
- читать топографическую карту по условным знакам;
- решать задачи с горизонталями;
- определять по карте формы рельефа;
- составлять профиль местности в любом направлении;
- пользоваться геодезическими приборами;
- выполнять линейные измерения;
- выполнять основные поверки приборов;
- измерять горизонтальные и вертикальные углы;
- определять превышения и высоты точек.

Программа включает:

- содержание тем;
- рекомендуемая литература.

Содержание программы

Изображение поверхности Земли в целом и по частям. Измерение линий. Понятие о форме и размерах Земли. Элементы измерений на местности. План, карта, профиль. Понятие о топографической съемке. Системы координат на плоскости. Закрепление линий на местности. Измерение длин линий. Эклиметры, и их применение. Системы координат, применяемые в геодезии. План, карта, профиль, их виды, отличительные особенности и применение. Измерение линий на местности. Мерные приборы, их виды. Вешение и закрепление линий. Порядок измерения длин линий лентой. Требования к точности измерений. Введение поправок за наклон линий. Измерение углов наклона эклиметром.

Масштабы. Понятие о масштабах. Численный, линейный и поперечный масштабы. Теория и построение поперечного масштаба, его точность. Способы определения длин линий, измеренных на плане.

Топографические карты. Особенности топографических карт, их содержание. Изображение ситуации с помощью условных знаков. Основные формы рельефа и их изображение на топографических картах и планах. Понятие горизонталей, их свойства. Понятие о картографических проекциях. Разграфка и номенклатура топографических карт. Особенности сельскохозяйственных карт.

Организация и виды геодезических работ. Организация геодезических работ. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности. Геодезические знаки на местности. Закрепление пунктов плановой и высотной сети. Основные виды геодезических работ. Понятие о 9 съемках, их видах. Последовательность работ при съемках. Полевые и камеральные работы. Понятие о топографической съемке, ее значение для проведения землеустроительных работ.

Ориентирование линий. Простейшие способы съемок. Сущность, цели и способы ориентирования линий на местности и на плане. Ориентирующие углы и связь между ними. Измерение ориентирующих углов. Компос, буссоль. Производство буссольной

съемки. Способы съемки подробностей местности с использованием простейших приборов.

Теодолитная съемка. Сущность теодолитной съемки. Устройство теодолита. Поверки теодолита. Измерение горизонтальных углов, углов наклона. Применение теодолитной съемки в народном хозяйстве. Объекты и методы съемки контуров ситуации. Последовательность камеральной обработки материалов теодолитной съемки. Обработка угловых измерений в теодолитных ходах.

Нивелирование. Абсолютные и относительные высоты. Превышение. Рельеф и его изображение на плане. Виды и способы нивелирования. Нивелир, его устройство. Типы нивелиров. Испытание и поверки нивелиров. Нивелирные рейки. Общие сведения о лазерных нивелирах, их применении.

Мензульная съемка. Сущность мензульной съемки. Мензулы и принадлежности к ней. Поверки мензулы. Кипрегель, его устройство и поверки.

Рекомендуемая литература

Маслов А.В. Геодезия: Учебник.- М. КолосС, 2015.

Макаров К.Н. Инженерная геодезия: учебник для СПО.-2-е изд., испр. и доп.- М.: Юрайт, 2019.-243с

Киселев М.И., Михелев Основы геодезии. Учеб. пособие для студентов средних специальных учебных заведений. – М.: Высшая школа, 2016

Киселев М.И., Михелев Д.Ш.. Геодезия. – М.Изд. центр Академия, 2017. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии: Учеб. пособие.- М.: КолосС, 2016.

Дубенок Н.Н., Шуляк А.С. Землеустройство с основами геодезии.- М.: КолосС, 2003.

Берлянт. Картография. – М.: Недра, 2001.

Примерные тестовые задания

Топографическая карта это?

- 1) График;
- 2) Условное изображение земной поверхности;
- 3) Чертеж;
- 4) Профиль;

Условные знаки топографической карты бывают?

- 1) Контурные;
- 2) Размерные;
- 3) Безразмерные;
- 4) Цветные;

Какая из перечисленных проекций, как правило, используется при построении карт мира:

- 1) азимутальная;
- 2) коническая;
- 3) цилиндрическая;
- 4) поликоническая;

Долгота и широта имеют значения в?

- 1) Метрах;
- 2) Градусах;
- 3) Километрах;
- 4) В целых числах километров

Теодолиты и тахеометры бывают?

- 1) Точные и высокоточные;
- 2) Большой точности;
- 3) Самоустанавливающиеся;
- 4) Малой точности;

Наука о географических картах, методах их составления, редактирования, издания и использования?

- 1) география;
- 2) картография;
- 3) геодезия;
- 4) аэрофотокартография;

Уменьшенное, обобщённое и построенное по определенным математическим законам изображение участков местности:

- 1) схема;
- 2) план;
- 3) карта;
- 4) профиль

Составитель: к.г.н., доцент Мердешева Е.В.

Программа утверждена на заседании Ученого совета Естественно-географического факультета, протокол № 5 от 16.01.2025 г.