

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

*Программа вступительного испытания для поступающих на первый курс по
программам бакалавриата и программам специалитета
(2023/2024 учебный год)*

Красноярск 2022

Пояснительная записка

Вступительное испытание «Основы геодезии» для поступающих по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ представляет собой экзамен, проводимый в письменной форме (бланковое или компьютерное тестирование).

Программа составлена на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по специальностям 21.02.04 Землеустройство и 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Основные понятия и содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия геодезии. Общие сведения по геодезии. Карта, план, профиль. Форма и размеры земли. Масштабы и условные знаки топографических карт и планов. Ориентирование линий местности. Понятия магнитного, истинного и осевого меридианов и их взаимные связи через склонение магнитной стрелки и сближения меридианов. Дирекционный угол. Прямая и обратная геодезические задачи. Основные формы рельефа и их элементы, способы изображения рельефа на планах и картах с помощью горизонталей.

Тема 2. Теодолитная съемка. Измерение горизонтальных углов при выполнении теодолитной съемки. Сущность теодолитной съемки. Применяемые оптико-механические приборы в виде теодолитов и тахеометров различного класса точности. Вычислительная обработка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, приращений координат и координат пунктов теодолитного хода. Построение планов.

Тема 3. Нивелирование. Виды нивелирования Геометрическое нивелирование. Сущность геометрического нивелирования. Нивелиры и рейки. Устройство нивелиров различных классов точности и обязательные поверки приборов. Порядок работы на станции при нивелировании различных классов точности. Тригонометрическое нивелирование. Оптический дальномер. Трассирование линейных сооружений при проектировании и строительстве. Нивелирование поверхности по квадратам с применением нивелиров технической точности. Нивелирные работы в строительстве

Тема 4. Топографо-геодезические работы. Тахеометрическая съемка, как вид топографической съемки. Принцип и методы создания планов методом тахеометрической съемки. Обработка полевых материалов. Построение плана тахеометрической съемки.

Тема 5. Основные понятия построения государственных планово-высотных геодезических сетей (ГГС) и сетей сгущения. Основные понятия построения государственных планово-высотных геодезических сетей (ГГС). Классические методы построения плановых ГГС 1,2,3,4 классов

с применением триангуляции, трилатерации и полигонометрии, а также сетей сгущения 1 и 2 разрядов.

Рекомендуемая литература

Основная:

1. Маслов, А.В. Геодезия. / А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков.– М.: КолосС, 2006.– 598 с.
2. Неумывакин, Ю.К. Практикум по геодезии: учеб. пособие / Ю.К. Неумывакин.– М.: КолосС, 2008.– 318 с.
3. Поклад, Г.Г. Геодезия: пособие для вузов / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев.– М.: Академический проект, 2007.– 592 с.
4. Геодезия: учеб. для вузов / А.Г. Юнусов, А.Б. Беликов, В.Н. Баранов, Ю.Ю. Каширкин.– М.: Академический проект; Гаудеамус, 2011.– 409с.
5. Золотова, Е.В. Геодезия с основами кадастра: учеб. для вузов / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева.– М.: Академический Проект; Трикста, 2011.– 413 с.
6. Курошев, Г.Д. Геодезия и топография: учебн. для вузов / Г.Д. Курошев, Л.Е. Смирнов.– М.: Академия, 2006.– 176 с.

Дополнительная

1. Федеральный закон «О геодезии и картографии» от 26 декабря 1995 г. № 209-ФЗ.
2. Геодезия, картография, геоинформатика, кадастр: Энциклопедия. В 2-х т. Т. 2. М.: Геодезкартиздат, 2008.496 с.
3. Геодезия, картография, геоинформатика, кадастр: Энциклопедия. В 2-х т. Т. 4. М.: Геодезкартиздат, 2008.496 с.
4. ГОСТ 21667-76. Картография. Термины и определения. Основные положения об опорной межевой сети. ЕСДЗем. 02–06–005–02. М.; 2002.
5. Справочник стандартных и употребляемых (распространённых) терминов по геодезии, картографии, топографии, геоинформационным системам, пространственным данным. М.: Братишка, 2007.– 736 с.