

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Владимирович

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 01.07.2024

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«21» ноября 2024 г. протокол №4



Рабочая программа дисциплины

Геодезия

Направление подготовки: **Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность (профиль) программы: **Агроэкологическая и правовая оценка земель**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

Балашиха 2024

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Составил: доцент. кафедры Технологического развития систем жизнеобеспечения сельских территорий Заикина И.В.

Рецензент: зав. кафедры Технологического развития систем жизнеобеспечения сельских территорий Тетдоев В.В.

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторы достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
ПК-9. Разработка рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель	Знать: практический опыт по заложению почвенных разрезов, выделению генетических горизонтов почв и их морфологическому описанию Уметь: собирать исходные материалы, необходимых для разработки программы контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции Владеть: базовыми методическими знаниями и практическими навыками агроэкологического картографирования

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Геодезия» относится к обязательной части Б1.В.01.07 основной профессиональной образовательной программы высшего по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Целью дисциплины: является подготовка студентов к эффективному использованию современных технологий, методов и средств ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- современных технологий, методов и средств ведения геодезических работ;
- приемов и методов обработки геодезической информации для целей землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1. Заочная форма обучения

Вид учебной работы	4 курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3
часов	108
Аудиторная (контактная) работа, часов	12
в т.ч. занятия лекционного типа	6
занятия семинарского типа	6
Самостоятельная работа обучающихся, часов	92
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачет

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций заочная форма обучения

Наименование раздела	Трудоемкость, часов			Вид контроля	Перечень компетенций
	всего	в том числе			
		аудиторной работы	самостоятель- ной работы		
Раздел 1. Основные по- нятия геодезии	36	6	30	Участие в семина- рах, рефе- рат	ПК-9
1.1.Общие сведения по геодезии	9	1	8		
1.2.Масштабы	9	1	8		
1.3.Ориентирование на ме- стности	9	2	7		
1.4. Топографические кар- ты. Измерение расстояний на местности	9	2	7		
Раздел 2. Методы и при- боры геодезических из- мерений	72	6	66	Участие в семина- рах, рефе- рат, тест	ПК-9
2.1.Теодолит и теодолит- ные работы	12	1	11		
2.2.Геометрическое ниве- лирование	12	1	11		
2.3. Тахеометрическая съемка	12	1	11		
2.4. Мензуральная съемка	12	1	11		
2.5. Теория ошибок изме- рений	12	1	11		
2.6.Уравнение нивелирных и теодолитных ходов и сетей	12	1	11		
Итого	108	12	92		

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Основные понятия геодезии

Цель – формирование у студентов современного представления о геодезии, как науке об измерениях на земной поверхности, проводимых с целью изучения формы и размеров Земли

Задачи - изучить основные понятия геодезии, системы координат, сведения из теории погрешностей геодезических измерений; научить студента обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты; овладеть способностью проведения и анализа.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Общие сведения по геодезии

Предмет геодезия. Значение геодезии в народном хозяйстве. Понятие о форме и размерах Земли. Изображение земной поверхности на плоскости. Понятие о плане и карте. Понятия о координатах, применяемых в геодезии. Плоские прямоугольные координаты Гаусса. Высоты точек земной поверхности. Профиль местности. Исторический очерк развития геодезии.

1.2. Масштабы

Понятие о масштабе изображения. Численный масштаб. Линейные и поперечные масштабы. Масштабы топографических планов и карт. Предельная точность масштаба. Масштаб аэроснимка.

1.3. Ориентирование на местности

Понятие об ориентации. Истинные азимуты и румбы. Прямые и обратные азимуты и румбы. Дирекционные углы. Зависимость между горизонтальными и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы. Буссоли и компас; их устройства и поверки.

1.4 Топографические карты. Измерение расстояний на местности

Карты географические, топографические и тематические. Международная разграфка карты масштаба 1:1 000 000. Номенклатура и размеры листов топографических карт. Условные знаки топографических планов и карт.

Обозначение точек на местности. Приборы для измерения расстояния на местности. Сравнение мер длины. Измерение расстояния стальной лентой. Точность измерения расстояний мерными лентами.

Приобретаемые компетенции: ПК-9

Раздел 2. Методы и приборы геодезических измерений

Цель – изображение всей Земли или отдельных ее частей на картах, планах, профилях, а также методах их использования.

Задачи - изучить устройство приборов геодезических измерений, современные технологии, методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, способы перенесения проектов в натуру; научить студента производить топографические съемки, геодезические и другие виды изысканий, применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Теодолит и теодолитные работы

Теодолиты. Принципы измерения горизонтальных углов. Установка теодолита для измерения горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов. Теодолитные ходы. Прямая и обратная геодезические задачи. Обработка результатов измерений при проложении теодолитных ходов. Теодолитная съемка участка.

2.2. Геометрическое нивелирование

Назначение и способы геометрического нивелирования. Влияние кривизны Земли и рефракции при нивелировании. Классификация геометрического нивелирования. Нивелиры. Нивелирные рейки. Техническое нивелирование. Нивелирование через водное препятствие.

2.3. Тахеометрическая съемка

Сущность тахеометрической съемки и область ее применения. Тахеометры. Нитяной оптический дальномер и его точность. Определение превышений. Опорные точки при тахеометрической съемке. Тахеометрическая съемка.

2.4. Мензульная съемка

Сущность мензульной съемки. Мензула; ее устройства и поверки. Принадлежности мензулы. Основные и съемочные мензульные ходы. Съемка ситуации и рельефа.

2.5. Теория ошибок измерений

Методы измерений. Ошибки измерений и их классификация. Ошибки функций измеренных величин. Средняя квадратическая ошибка арифметической середины. Формулы Бесселя и Петерса. Понятие о неравноточных измерениях. Веса результатов неравноточных измерений. Понятия о способах и средствах вычислений.

2.6. Уравнение нивелирных и теодолитных ходов и сетей

Уравнение одиночного нивелирного хода. Уравнение системы нивелирных ходов с одной узловой точкой. Уравнение системы теодолитных ходов с одной узловой точкой. Уравнение свободной сети нивелирных ходов способом В.В. Попова. Уравнение высот пунктов съемочной сети.

Приобретаемые компетенции: ПК-9

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств. Приложение к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1.	Методические указания по изучению дисциплины

4. 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		
1	Кузнецов. Геодезические работы по установлению (восстановлению) границ земельных участков [Электронный учебник] : учеб. пособие / Кузнецов О. Ф.. - Оренбург: Университет, 2015. - 160 с.	https://lib.rucont.ru/efd/468913
2	Геодезия : лабораторный практикум [Электронный учебник] / [н/д]. - Ставрополь: изд-во СКФУ, 2017. - 180 с.	https://lib.rucont.ru/efd/642415
Дополнительная		
1	Ерилова, И.И. Геодезия: учебное пособие / И.И. Ерилова. — Москва: МИСИС, 2017. — 55 с	https://e.lanbook.com/book/105279

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/lawcenter_rnb

	[Электронный ресурс]	
2	Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс]	http://www.roskodeks.ru/
3	Всероссийская гражданская сеть	http://www.vestnikcivitas.ru/

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)
5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
<i>Для занятий лекционного типа</i>	Учебно-лабораторный корпус. Каб. 201.	Учебно-лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования ауд.№201(проектор BENQ MP61SP, экран на стойке рулонный CONSUL DRAPERY
<i>Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации</i>	Учебно-административный корпус. Каб. 201.	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий(проектор BENQ MP61SP, экран на стойке рулонный CONSUL DRAPERY
<i>Для самостоятельной работы</i>	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал библиотеки: персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
		Учебно-лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Каб. 320. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
		Учебно-административный корпус. Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Геодезия

Рабочая программа дисциплины

Геодезия

Направление подготовки: **Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность (профиль) программы: **Агроэкологическая и правовая оценка земель**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

Балашиха 2024

1. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций

Компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-9. Разработка рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель	Пороговый (удовлетворительно)	Знать: практический опыт по заложению почвенных разрезов, выделению генетических горизонтов почв и их морфологическому описанию Уметь: собирать исходные материалы, необходимых для разработки программы контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции Владеть: базовыми методическими знаниями и практическими навыками агроэкологического картографирования	Доклад, практическая работ, тест
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: практический опыт по заложению почвенных разрезов, выделению генетических горизонтов почв и их морфологическому описанию Уверенно умеет: собирать исходные материалы, необходимых для разработки программы контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции Уверенно владеет: базовыми методическими знаниями и практическими навыками агроэкологического картографирования	
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематическое знание: практический опыт по заложению почвенных разрезов, выделению генетических горизонтов почв и их морфологическому описанию Сформировавшееся систематическое умение: собирать исходные материалы, необходимых для разработки программы контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции Сформировавшееся систематическое владение: базовыми методическими знаниями и практическими навыками агроэкологического картографирования	

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение	не выполнена	Решено более 50%	Решено более	все задания

контрольной работы	или все задания решены неправильно	задания, но менее 70%	70% задания, но есть ошибки	решены без ошибок
Выполнение практического задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Вопросы к семинарам
по дисциплине «Геодезия»
(проводятся в интерактивной форме)

Семинар по разделу 1: «Основные понятия геодезии»

1. Предмет геодезия.
2. Значение геодезии в народном хозяйстве.
3. Понятие о форме и размерах Земли.
4. Понятие о плане и карте.
5. Понятия о координатах, применяемых в геодезии.
6. Плоские прямоугольные координаты Гаусса.
7. Высоты точек земной поверхности.
8. Профиль местности.
9. Понятие о масштабе изображения.
10. Численный масштаб.
11. Линейные и поперечные масштабы.
12. Масштабы топографических планов и карт.
13. Предельная точность масштаба.
14. Масштаб аэроснимка
15. Понятие об ориентации.
16. Истинные азимуты и румбы.
17. Прямые и обратные азимуты и румбы.
18. Дирекционные углы.
19. Зависимость между горизонтальными и дирекционными углами и румбами.
20. Магнитные азимуты и румбы.
21. Буссоли и компас; их устройства и поверки.
22. Карты географические, топографические и тематические.
23. Международная разграфка карты масштаба 1:1 000 000.
24. Номенклатура и размеры листов топографических карт.
25. Условные знаки топографических планов и карт.
26. Обозначение точек на местности.
27. Приборы для измерения расстояния на местности.
28. Сравнение мер длины.
29. Измерение расстояния стальной лентой.
30. Точность измерения расстояний мерными лентами

Семинар по разделу 2: «Методы и приборы геодезических измерений»

1. Теодолиты.
2. Принципы измерения горизонтальных углов.
3. Измерение вертикальных углов.
4. Теодолитные ходы.
5. Прямая и обратная геодезические задачи.
6. Обработка результатов измерений при проложении теодолитных ходов.
7. Теодолитная съемка участка
8. Назначение и способы геометрического нивелирования.
9. Влияние кривизны Земли и рефракции при нивелировании.
10. Классификация геометрического нивелирования.

11. Нивелиры.
12. Нивелирование через водное препятствие
13. Сущность тахеометрической съемки и область ее применения.
14. Тахеометры.
15. Нитяной оптический дальномер и его точность.
16. Определение превышений.
17. Тахеометрическая съемка
18. Сущность мензульной съемки.
19. Съемка ситуации и рельефа.
20. Ошибки измерений и их классификация.
21. Ошибки функций измеренных величин.
22. Средняя квадратическая ошибка арифметической середины.
23. Формулы Бесселя и Петерса.
24. Понятие о неравноточных измерениях.
25. Веса результатов неравноточных измерений.
26. Понятия о способах и средствах вычислений.
27. Уравнение одиночного нивелирного хода.
28. Уравнение системы нивелирных ходов с одной узловой точкой.
29. Уравнение системы теодолитных ходов с одной узловой точкой.
30. Уравнение свободной сети нивелирных ходов способом В.В. Попова.
31. Уравнение высот пунктов съемочной сети.

РЕФЕРАТ

Реферат является обязательным элементом учебного процесса студентов. По данной дисциплине для самостоятельного изучения темы студенты выполняют реферат «Геодезическое обеспечение землеустройства».

Реферат может быть представлен в различном виде: рукописи, машинописи, на электронном носителе, дистанционно, но он должен быть правильно оформлен. Материал должен быть отформатирован и изложен на стандартных листах бумаги формата А4. Шрифт печати TimesNewRoman № 14; интервал 1,0. На титульном листе вверху указывается название учебного заведения; ниже - кафедры; ещё ниже – тема реферата: «Геодезическое обеспечение землеустройства»; ниже справа данные исполнителя и проверяющего; в самом низу по центру – год написания. На следующей странице приводится содержание (план) реферата с указанием страниц.

Содержание (примерное)

1. Буссоль.....	3 с.
2. Теодолит.....	5 с.
3. Нивелир.....	8 с.
4. Тахеометр	10 с.
Использованные источники информации.....	12 с.

Студент вправе выбирать объекты за пределами указанных, согласовав их предварительно с преподавателем.

Объём описания каждого прибора – до 2-3 машинописных или 3-4 рукописных страниц. Описание следует проводить в следующей последовательности: назначение, устройство, виды. В тексте могут быть представлены рисунки, схемы.

Каждый раздел начинается с новой страницы. Все страницы реферата нумеруются. На последней странице указывается использованная литература и другие источники.

Ответы на поставленные вопросы должны быть конкретными, краткими, четкими и содержательными. Не следует перегружать реферат не относящимися к заданию сведениями. Следует освещать только поставленные вопросы. Если реферат представляется в рукописном виде, то писать необходимо аккуратно, разборчиво, грамотно.

Реферат может быть представлен в следующих видах: 1) сшитые в папку стандартные листы бумаги; 2) папка с титульным листом и электронным носителем в файле (диск); 3) дистанционно. Перед сдачей реферат подписывается исполнителем на титульной странице.

Затруднения, которые возникают при самостоятельной работе, могут быть устранены консультацией с преподавателем. Реферат должен быть оформлен до наступления зачётной недели. Автор реферата должен быть готов к его публичной защите.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 40 минут.

Примерные задания итогового теста Примерные задания итогового теста

Вариант 1

1. Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:
 - а) геодезия;
 - б) топография;
 - в) картография;
 - г) маркшейдерия.
2. Геодезия, изучающая фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны - это:
 - а) инженерная геодезия;
 - б) топография;
 - в) высшая геодезия;
 - г) фототопография.
3. Геодезия, изучающая отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели - это:
 - а) инженерная геодезия;
 - б) топография;
 - в) высшая геодезия;
 - г) фототопография.
4. Тело Земли образованное уровенной поверхностью носит название:
 - а) геоид;
 - б) референц-эллипсоид;
 - в) эллипсоид вращения;
 - г) квазигеоид.
5. Размеры земного эллипсоида характеризуются:
 - а) высотой и шириной;
 - б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;
 - в) растяжением и сжатием;
 - г) кривизной поверхности и растяжением.
6. Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:
 - а) геоидом;
 - б) референц-эллипсоидом;
 - в) эллипсоид вращения;
 - г) квазигеоид.
7. Началом отсчета географических координат являются:
 - а) точка пересечения осей у и х;
 - б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;
 - в) центр Земли;
 - г) Южный полюс Земли.

8. В географических координатах долготы могут отсчитываться:
- а) от центра Земли на восток и запад;
 - б) от северного полюса Земли на юг;
 - в) от южного полюса Земли на север;
 - г) на восток и запад от Гринвичского меридиана.
9. Положение точки на местности в географической системе координат определяется:
- а) широтой и долготой;
 - б) углом и расстоянием;
 - в) координатами x и y ;
 - г) расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана.
10. Уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют:
- а) планом;
 - б) картой;
 - в) профилем;
 - г) чертежом.
11. Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:
- а) плановыми;
 - б) астрономическими;
 - в) профильными;
 - г) топографическими.
12. Рельефом земной поверхности называется:
- а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
 - б) возвышенность в виде купола или конуса;
 - в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
 - г) возвышенность вытянутая в одном направлении.
13. Для изображения ситуации на планах и картах применяют:
- а) рисунки;
 - б) различные краски;
 - в) записки;
 - г) условные знаки.
14. Линию на карте, соединяющую точки с равными высотами называют:
- а) рисунками;
 - б) условными знаками;
 - в) горизонталями;
 - г) подписями высот.
15. Расстояние между секущими уровнями поверхностями на карте или плане называют:
- а) горизонталями;
 - б) заложением;
 - в) высотой сечения;
 - г) масштабом.

Вариант 2

1. Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:
- а) геодезия;
 - б) топография;
 - в) картография;
 - г) маркшейдерия.
2. Геодезия, изучающая фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны - это:
- а) инженерная геодезия;
 - б) топография;

- в) высшая геодезия;
 - г) фототопография.
3. Геодезия, изучающая отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели - это:
- а) инженерная геодезия;
 - б) топография;
 - в) высшая геодезия;
 - г) фототопография.
4. Тело Земли образованное уровенной поверхностью носит название:
- а) геоид;
 - б) референц-эллипсоид;
 - в) эллипсоид вращения
 - г) квазигеоид
5. Размеры земного эллипсоида характеризуются:
- а) высотой и шириной;
 - б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;
 - в) растяжением и сжатием;
 - г) кривизной поверхности и растяжением.
6. Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:
- а) геоидом;
 - б) референц-эллипсоидом;
 - в) эллипсоид вращения
 - г) квазигеоид
7. В плоской прямоугольной системе координат принимают:
- а) меридиан - за ось абсцисс, линию экватора – за ось ординат;
 - б) меридиан - за ось ординат, линию экватора – за ось абсцисс;
 - в) гринвический меридиан - за ось ординат, плоскость экватора – за ось абсцисс;
 - г) плоскость экватора меридиан - за ось ординат, гринвический – за ось абсцисс.
8. Положение точек на сфере в географической системе координат определяется:
- а) широтой и долготой;
 - б) углом и расстоянием;
 - в) координатами x, y ;
 - г) высотой над уровнем море; расстоянием относительно экватора.
9. Началом отсчета географических координат являются:
- а) точка пересечения осей y и x ;
 - б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;
 - в) центр Земли;
 - г) Южный полюс Земли.
10. Под долготой понимают:
- а) угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора;
 - б) двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку;
 - в) угол относительно направления на север;
 - г) угол относительно направления на юг.
11. Под широтой понимают:
- а) угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора;
 - б) двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку;
 - в) угол относительно направления на север;
 - г) угол относительно направления на юг.
12. Изображается рельеф на топографических картах и планах:

- а) способом рисунок;
- б) условными знаками;
- в) способом горизонталей;
- г) подписями координат.

13. Расстояние между соседними горизонталями на карте или плане называют:

- а) горизонталями;
- б) заложением;
- в) высотой сечения;
- г) масштабом.

14. Внемасштабные условные знаки на картах и планах служат для изображения:

- а) объектов размеры которых не выражается в данном масштабе;
- б) объектов площадей с указанием их границ;
- в) линейных объектов, длина которых выражается в данном масштабе;
- г) цифровых и буквенных надписей характеризующие объекты.

15. Крутизна ската характеризуется:

- а) горизонтальным проложением, углом наклона;
- б) высотой сечения, горизонтальным углом;
- в) углом наклона или уклоном;
- г) горизонтальным углом, высотой.

Вариант 3

1. Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:

- а) геодезия;
- б) топография;
- в) картография;
- г) маркшейдерия.

2. Геодезия, изучающая фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны - это:

- а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

3. Геодезия, изучающая отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели - это:

- а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

4. Тело Земли образованное уровенной поверхностью носит название:

- а) геоид;
- б) референц-эллипсоид;
- в) эллипсоид вращения
- г) квазигеоид

5. Размеры земного эллипсоида характеризуются:

- а) высотой и шириной;
- б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;
- в) растяжением и сжатием;
- г) кривизной поверхности и растяжением.

6. Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:

- а) геоидом;
- б) референц-эллипсоидом;

- в) эллипсоид вращения
 - г) квазигеоид
7. Началом отсчета географических координат являются:
- а) точка пересечения осей y и x ;
 - б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;
 - в) центр Земли;
 - г) Южный полюс Земли.
8. В географических координатах долготы могут отсчитываться:
- а) от центра Земли на восток и запад;
 - б) от северного полюса Земли на юг;
 - в) от южного полюса Земли на север;
 - г) на восток и запад от Гринвичского меридиана.
9. Положение точки на местности в географической системе координат определяется:
- а) широтой и долготой;
 - б) углом и расстоянием;
 - в) координатами x и y ;
 - г) расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана.
10. Уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют:
- а) планом;
 - б) картой;
 - в) профилем;
 - г) чертежом.
11. Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:
- а) плановыми;
 - б) астрономическими;
 - в) профильными;
 - г) топографическими.
12. Рельефом земной поверхности называется:
- а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
 - б) возвышенность в виде купола или конуса;
 - в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
 - г) возвышенность вытянутая в одном направлении.
13. Для изображения ситуации на планах и картах применяют:
- а) рисунки;
 - б) различные краски;
 - в) записки;
 - г) условные знаки.
14. Линию на карте, соединяющую точки с равными высотами называют:
- а) рисунками;
 - б) условными знаками;
 - в) горизонталями;
 - г) подписями высот.
15. Расстояние между секущими уровенными поверхностями на карте или плане называют:
- а) горизонталями;
 - б) заложением;
 - в) высотой сечения;
 - г) масштабом.

Вариант 4

1. Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:

- а) геоидом;
 - б) референц-эллипсоидом;
 - в) эллипсоид вращения;
 - г) квазигеоид.
2. В плоской прямоугольной системе координат принимают:
- а) меридиан - за ось абсцисс, линию экватора – за ось ординат;
 - б) меридиан - за ось ординат, линию экватора – за ось абсцисс;
 - в) гринвический меридиан - за ось ординат, плоскость экватора – за ось абсцисс;
 - г) плоскость экватора меридиан - за ось ординат, гринвический – за ось абсцисс.
3. Положение точек на сфере в географической системе координат определяется:
- а) широтой и долготой;
 - б) углом и расстоянием;
 - в) координатами x , y ;
 - г) высотой над уровнем моря; расстоянием относительно экватора.
4. Началом отсчета географических координат являются:
- а) точка пересечения осей y и x ;
 - б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;
 - в) центр Земли;
 - г) Южный полюс Земли.
5. Под долготой понимают:
- а) угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора;
 - б) двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку;
 - в) угол относительно направления на север;
 - г) угол относительно направления на юг.
6. Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:
- а) геодезия;
 - б) топография;
 - в) картография;
 - г) маркшейдерия.
7. Геодезия, изучающая фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны - это:
- а) инженерная геодезия;
 - б) топография;
 - в) высшая геодезия;
 - г) фототопография.
8. Геодезия, изучающая отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели - это:
- а) инженерная геодезия;
 - б) топография;
 - в) высшая геодезия;
 - г) фототопография.
9. Тело Земли образованное уровенной поверхностью носит название:
- а) геоид;
 - б) референц-эллипсоид;
 - в) эллипсоид вращения;
 - г) квазигеоид.
10. Размеры земного эллипсоида характеризуются:
- а) высотой и шириной;
 - б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;

- в) растяжением и сжатием;
- г) кривизной поверхности и растяжением.

11. Под широтой понимают:

- а) угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора;
- б) двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку;
- в) угол относительно направления на север;
- г) угол относительно направления на юг.

12. Изображается рельеф на топографических картах и планах:

- а) способом рисунок;
- б) условными знаками;
- в) способом горизонталей;
- г) подписями координат.

13. Расстояние между соседними горизонталями на карте или плане называют:

- а) горизонталями;
- б) заложением;
- в) высотой сечения;
- г) масштабом.

14. Внемасштабные условные знаки на картах и планах служат для изображения:

- а) объектов размеры которых не выражаются в данном масштабе;
- б) объектов площадей с указанием их границ;
- в) линейных объектов, длина которых выражается в данном масштабе;
- г) цифровых и буквенных надписей характеризующие объекты.

15. Крутизна ската характеризуется:

- а) горизонтальным проложением, углом наклона;
- б) высотой сечения, горизонтальным углом;
- в) углом наклона или уклоном;
- г) горизонтальным углом, высотой.

Вариант 5

1. Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:

- а) плановыми;
- б) астрономическими;
- в) профилными;
- г) топографическими.

2. Рельефом земной поверхности называется:

- а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
- б) возвышенность в виде купола или конуса;
- в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
- г) возвышенность вытянутая в одном направлении.

3. Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

- а) рисунки;
- б) различные краски;
- в) записки;
- г) условные знаки.

4. Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют:

- а) рисунками;
- б) условными знаками;
- в) горизонталями;
- г) подписями высот.

5. Расстояние между секущими уровнями поверхностями на карте или плане называют:

- а) горизонталями;

- б) заложением;
- в) высотой сечения;
- г) масштабом.

6. Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:

- а) геодезия;
- б) топография;
- в) картография;
- г) маркшейдерия.

7. Геодезия, изучающая фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны - это:

- а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

8. Геодезия, изучающая отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели - это:

- а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

9. Тело Земли образованное уровенной поверхностью носит название:

- а) геоид;
- б) референц-эллипсоид;
- в) эллипсоид вращения
- г) квазигеоид

10. Размеры земного эллипсоида характеризуются:

- а) высотой и шириной;
- б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;
- в) растяжением и сжатием;
- г) кривизной поверхности и растяжением.

11. Земной эллипсоид с определенными размерами и ориентированный определенным образом называют:

- а) геоидом;
- б) референц-эллипсоидом;
- в) эллипсоид вращения;
- г) квазигеоид.

12. Началом отсчета географических координат являются:

- а) точка пересечения осей y и x ;
- б) плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана;
- в) центр Земли;
- г) Южный полюс Земли.

13. В географических координатах долготы могут отсчитываться:

- а) от центра Земли на восток и запад;
- б) от северного полюса Земли на юг;
- в) от южного полюса Земли на север;
- г) на восток и запад от Гринвичского меридиана.

14. Положение точки на местности в географической системе координат определяется:

- а) широтой и долготой;
- б) углом и расстоянием;
- в) координатами x и y ;

г) расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана.

15. Уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют:

- а) планом;
- б) картой;
- в) профилем;
- г) чертежом.

Вариант 6

1. Под широтой понимают:

- а) угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора;
- б) двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку;
- в) угол относительно направления на север;
- г) угол относительно направления на юг.

2. Изображается рельеф на топографических картах и планах:

- а) способом рисунок;
- б) условными знаками;
- в) способом горизонталей;
- г) подписями координат.

3. Расстояние между соседними горизонталями на карте или плане называют:

- а) горизонталями;
- б) заложением;
- в) высотой сечения;
- г) масштабом.

4. Внемасштабные условные знаки на картах и планах служат для изображения:

- а) объектов размеры которых не выражается в данном масштабе;
- б) объектов площадей с указанием их границ;
- в) линейных объектов, длина которых выражается в данном масштабе;
- г) цифровых и буквенных надписей характеризующие объекты.

5. Крутизна ската характеризуется:

- а) горизонтальным проложением, углом наклона;
- б) высотой сечения, горизонтальным углом;
- в) углом наклона или уклоном;
- г) горизонтальным углом, высотой.

6. Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это:

- а) геодезия;
- б) топография;
- в) картография;
- г) маркшейдерия.

7. Геодезия, изучающая фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны - это:

- а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

8. Геодезия, изучающая отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели - это:

- а) инженерная геодезия;
- б) топография;
- в) высшая геодезия;
- г) фототопография.

9. Тело Земли образованное урвенной поверхностью носит название:
- а) геоид;
 - б) референц-эллипсоид;
 - в) эллипсоид вращения;
 - г) квазигеоид.
10. Размеры земного эллипсоида характеризуются:
- а) высотой и шириной;
 - б) длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием;
 - в) растяжением и сжатием;
 - г) кривизной поверхности и растяжением.
11. Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются:
- а) плановыми;
 - б) астрономическими;
 - в) профильными;
 - г) топографическими.
12. Рельефом земной поверхности называется:
- а) совокупность неровностей физической поверхности Земли;
 - б) возвышенность в виде купола или конуса;
 - в) чашеобразная вогнутая часть земной поверхности;
 - г) возвышенность вытянутая в одном направлении.
13. Для изображения ситуации на планах и картах применяют:
- а) рисунки;
 - б) различные краски;
 - в) записки;
 - г) условные знаки.
14. Линию на карте, соединяющую точки с равными высотами называют:
- а) рисунками;
 - б) условными знаками;
 - в) горизонталями;
 - г) подписями высот.
15. Расстояние между секущими урвенными поверхностями на карте или плане называют:
- а) горизонталями;
 - б) заложением;
 - в) высотой сечения;
 - г) масштабом