Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Михаил Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 01.04.2024 11:11:12
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
«28» марта 2024 г. протокол № 9

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной деятельности
_____Кудрявцев М.Г.
«28» марта 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы геодезии

Наименование профессии **35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**

Квалификация **Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры природообустройства и водопользования Заикиной И.В..

Рецензент: зав. кафедрой природообустройства и водопользования Тетдоев В.В.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Достигаемые компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК 1.1 Производить подготовительные работы и работы основного профиля по благоустройству и озеленению на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.	**Знать (З):** геодезические и топографические термины, методику определения положения точек на земной поверхности; назначение, виды, масштабы, порядок подбора и склейки карт; основные элементы карт и плана, порядок выполнения измерений на картах и геодезических измерений.
	Уметь (У): обращаться с основными геодезическими приборами, определять координаты объектов на земле и на картах, выполнять геодезические расчеты и оформление карт.
	Владеть (В): актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; энергосберегающими и ресурсосберегающими технологиями в профессиональной деятельности по специальности.
ПК 1.2. Производить подготовительные работы и работы основного профиля по техническому обслуживанию и содержанию на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.	**Знать (З):** нормы технического состояния элементов топографических единиц, правила производства геодезических работ на благоустраиваемых объектах и территориях.
	Уметь (У): проводить работы по техническому обслуживанию и содержанию геодезических единиц и объектов; использовать технологии и принципы бережливого производства в осуществлении геодезического проектирования на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.
	Владеть (В): порядком и методом использования геодезических приборов при проведении обследования технического состояния элементов благоустройства; навыками производства визуального и инструментального контроля качества геодезических работ по благоустройству, техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового и ландшафтного строительства.

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

Дисциплина "Основы геодезии" относится к общепрофессиональному циклу обязательной части образовательных отношений.

Цель освоения дисциплины: вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для приобретения общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

Задачей освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений, позволяющих в результате освоения дисциплины выполнять геодезические и топографические задания для решения задач по профилю будущей специальности

3. Объем учебной дисциплины в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, академических часов	**108**
Аудиторная (контактная) работа, часов	**40**
в т.ч. занятия лекционного типа	20
занятия семинарского типа	20
Самостоятельная работа обучающихся, часов	**68**
в т. ч. курсовая работа	-
Контроль	-
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

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

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
1 Задачи геодезии. Масштабы.	10	4	6	Тест	ПК-1.1
2 Рельеф местности.	12	4	8		ПК-1.2
3 Ориентирование направлений.	10	4	6		ПК-1.1
4 Прямая и обратная геодезические задачи.	12	4	8	Тест	ПК-1.2
5 Сущность измерений. Линейные измерения.	10	4	6	Тест	ПК-1.1
6 Угловые измерения.	12	4	8	Тест	ПК-1.2
7 Назначение и виды геодезических съемок.	10	4	6		ПК-1.1
8 Теодолитная съемка	10	4	6	Тест	ПК-1.2
9 Геометрическое нивелирование	10	4	6		ПК-1.1
10 Тахеометрическая съемка.	12	4	8	Тест	ПК-1.2
Итого за семестр	10	4	6		
ИТОГО по дисциплине	108	40	68	Экзамен	

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Тема 1 Задачи геодезии. Масштабы.

Задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков.

Тема 2 Рельеф местности.

Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.

Тема 3 Ориентирование направлений.

Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.

Тема 4 Прямая и обратная геодезические задачи.

Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.

Тема 5 Сущность измерений. Линейные измерения.

Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции. Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера.

Тема 6 Угловые измерения.

Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.

Тема 7 Назначение и виды геодезических съемок.

Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности.

Тема 8 Теодолитная съемка

Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений.

Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Вычисление площади участка.

Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру.

Тема 9 Геометрическое нивелирование

Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.

Тема 10 Тахеометрическая съемка.

Сущность и приборы, применяемые при съемке. Устройство электронного тахеометра. Приведение тахеометра в рабочее положение. Измерения при создании съемочного обоснования.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

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

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Печатные учебные издания в библиотечном фонде *

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке

1	Дуюнов, П. К. Геодезия : практикум для сред. проф. образования / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. - Саратов : Профобразование, 2022. - 83 с.	
2	2 Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник (Среднее профессиональное образование). / Ю.А. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 344 с.	

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

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	*Макаров, К. Н.* Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный	URL: https://urait.ru/bcode/535186

** указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой университета договора

6.4 Перечень электронных образовательных ресурсов

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ
1		
2		

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

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 массовых 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

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная).Специализированная мебель, доска меловая, проектор, экран на стойке рулонный	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 201 Площадь помещения 74,1 кв. м. № по технической инвентаризации 212, этаж 2
Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы. Специализированная мебель, люксметр, анемометр, психрометр, шумометр.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 202 Площадь помещения 48,6 кв. м. № по технической инвентаризации 227, этаж 2
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. 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.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

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 Основы геодезии

Направление подготовки **35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**

Квалификация **Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенция	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК 1.1 Производить подготовительные работы и работы основного профиля по благоустройству и озеленению на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.	Порого-вый (удовле-твори-тельно)	**Знает:** геодезические и топографические термины, методику определения положения точек на земной поверхности; назначение, виды, масштабы, порядок подбора и склейки карт; основные элементы карт и плана, порядок выполнения измерений на картах и геодезических измерений. **Умеет:**. обращаться с основными геодезическими приборами, определять координаты объектов на земле и на картах, выполнять геодезические расчеты и оформление карт. **Владеет:** актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; энергосберегающими и ресурсосберегающими технологиями в профессиональной деятельности по специальности.	Тестовое задание
	Продвин утый (хорошо)	**Знает твердо:** геодезические и топографические термины, методику определения положения точек на земной поверхности; назначение, виды, масштабы, порядок подбора и склейки карт; основные элементы карт и плана, порядок выполнения измерений на картах и геодезических измерений. **Умеет уверенно:** обращаться с основными геодезическими приборами, определять координаты объектов на земле и на картах, выполнять геодезические расчеты и оформление карт. **Владеет уверенно:** актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; энергосберегающими и ресурсосберегающими технологиями в профессиональной деятельности по специальности.	Тестовое задание
	Высокий (отлич-но)	**Имеет сформировавшееся систематические знания:** геодезических и топографических терминов, методики определения положения точек на земной поверхности; назначения, виды, масштабы, порядок подбора и склейки карт; основным элементам карт и плана, порядка выполнения измерений на картах и геодезических измерений. **Имеет сформировавшееся систематическое умение:** обращаться с основными геодезическими приборами, определять координаты объектов на земле и на картах, выполнять геодезические расчеты и оформление карт. **Показал сформировавшееся систематическое владение:** актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; энергосберегающими и ресурсосберегающими	Тестовое задание

		технологиями в профессиональной деятельности по специальности.	
ПК 1.2. Производить подготовительные работы и работы основного профиля по техническому обслуживанию и содержанию на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.	Порого-вый (удовле-твори-тельно)	**Знает:** нормы технического состояния элементов топографических единиц, правила производства геодезических работ на благоустраиваемых объектах и территориях. **Умеет:**. проводить работы по техническому обслуживанию и содержанию геодезических единиц и объектов; использовать технологии и принципы бережливого производства в осуществлении геодезического проектирования на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства. **Владеет:** порядком и методом использования геодезических приборов при проведении обследования технического состояния элементов благоустройства; навыками производства визуального и инструментального контроля качества геодезических работ по благоустройству, техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового и ландшафтного строительства.	Тестовое задание
	Продвин утый (хорошо)	**Знает твердо:** нормы технического состояния элементов топографических единиц, правила производства геодезических работ на благоустраиваемых объектах и территориях. **Умеет уверенно:** проводить работы по техническому обслуживанию и содержанию геодезических единиц и объектов; использовать технологии и принципы бережливого производства в осуществлении геодезического проектирования на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства. **Владеет уверенно:** порядком и методом использования геодезических приборов при проведении обследования технического состояния элементов благоустройства; навыками производства визуального и инструментального контроля качества геодезических работ по благоустройству, техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового и ландшафтного строительства.	Тестовое задание
	Высокий (отлич-но)	**Имеет сформировавшееся систематические знания:** норм технического состояния элементов топографических единиц, правил производства геодезических работ на благоустраиваемых объектах и территориях. **Имеет сформировавшееся систематическое умение:** проводить работы по техническому обслуживанию и содержанию геодезических единиц и объектов; использовать технологии и принципы бережливого производства в осуществлении геодезического проектирования на городских территориях и объектах садово-паркового и ландшафтного строительства.	Тестовое задание

		Показал сформировавшееся систематическое владение: порядком и методом использования геодезических приборов при проведении обследования технического состояния элементов благоустройства; навыками производства визуального и инструментального контроля качества геодезических работ по благоустройству, техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового и ландшафтного строительства.	

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 тестового 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

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (экзамен)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
экзамен	Ответ на вопросы не выполнен или выполнен неправильно, нет ответа на дополнительный вопрос	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 50% задания, но менее 70%	Ответ на вопрос содержит достоверную информацию более 70% задания, но есть ошибки	Ответ на вопрос полный, без ошибок

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

(в соответствии пунктом 4 рабочей программы дисциплины)

Примерная тематика заданий для реферата по дисциплине:

1. Общие сведения о геодезии, связи с другими науками.
2. Подразделения геодезии.
3. Форма и размеры Земли.
4. Государственные геодезические сети. Пункты государственной геодезической сети.
5. Масштабы, назначение, виды, точность.

6. Ориентирование, углы для ориентирования, формулы связи между ними.
7. Планы, карта, профиль. Условные знаки.
8. Рельеф, уклон. Рисовка рельефа.
9. Номенклатура топографических карт.
10. Линейные измерения на местности.
11. Порядок измерения длины линии лентой.
12. Теодолит, устройство, поверки. Измерение теодолитом горизонтальных углов на местности.
13. Измерение теодолитом углов наклона.
14. 22.Определение неприступного расстояния.
15. Нивелирование, способы.
16. Устройство нивелира и нивелирной рейки.
17. Геометрическая схема и поверки нивелира.
18. Производство геометрического нивелирования.
19. Нивелирование по ходу. Журнал нивелирования, схема нивелирования.

Студенту предлагаются варианты тем рефератов. Номер варианта реферата определяется преподавателем. Тематика рефератов сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию реферата должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения реферата необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерные вопросы, выносимые на экзамен

1. Предмет и задачи курса инженерной геодезии, ее связь с другими научными дисциплинами. Роль инженерной геодезии в развитии народного хозяйства страны.
2. Жизненный цикл инженерного сооружения. Основные виды инженерно-геодезических работ. Особенности инженерно-геодезических работ.
3. Назначение и виды плановых инженерно-геодезических сетей, отличие их от государственных геодезических сетей.
4. Схемы построения инженерно-геодезических сетей. Количество необходимых и избыточных измерений.
5. Инженерно-геодезические сети на территории городов и промышленных объектов. Локальные инженерно-геодезические сети.
6. Методы расчета точности сетей и количество ступеней их развития.
7. Выбор поверхности относимости и системы координат при инженерногеодезических работах.
8. Оценка точности плановых инженерно-геодезических сетей.
9. Оценка точности сетей инженерной полигонометрии.
10. Особенности проектирования и рекогносцировки плановых инженерно-геодезических сетей на территории городов и промышленных объектов.

11. Особенности измерения углов и длин линий в инженерно-геодезических сетях.
12. Особенности измерения углов и длин линий в инженерной полигонометрии.
13. Закрепление пунктов инженерно-геодезических сетей на застроенных территориях и промышленных площадках.
14. Назначение , основные требования, вынос в натуру и закрепление геодезических строительных сеток.
15. Порядок использования геодезических строительных сеток, два типа строительных сеток, точность их построения.
16. Осевой способ создания геодезических строительных сеток, схемы и точность геодезических построений при их создании.
17. Создание геодезических строительных сеток способом редукций; схемы и точность геодезических построений при их создании.
18. Высотные инженерно-геодезические сети. Назначение и требования к точности высотной основы. Проектирование сетей, закрепление реперов.
19. Особенности нивелирования при создании высотных инженерно-геодезических сетей.
20. Виды крупномасштабных планов. Фототопографические и топографические методы съемки.
21. Крупномасштабные инженерно-топографические съемки. Постоянное съемочное обоснование.
22. Методы поиска подземных коммуникаций.
23. Геодезические разбивочные работы. Оси сооружений. Нормы точности разбивочных работ.
24. Элементы разбивочных работ. Перенесение в натуру проектных углов и длин линий методом редуцирования; оценка точности.
25. Перенесение в натуру проектных точек способами полярных и прямоугольных координат, створной засечкой; оценка точности.
26. Перенесение в натуру проектных точек способами угловой и линейной засечками, способом полигонов; оценка точности.
27. Аналитическая подготовка проекта. Проект производства геодезических работ (ППГР).
28. Перенесение в натуру проектных отметок, линий и плоскостей с заданным уклоном.
29. Подготовка данных для перенесения проекта сооружений в натуру (в плановом положении) графическим, аналитическим и графическим методами.
30. Технология разбивочных работ.
31. Разбивка и закрепление главных и основных осей сооружений.
32. Геодезические работы при сооружении подземных коммуникаций (водопровода и канализации). Исполнительные съемки.
33. Общие сведения о трассе и трассировании.
34. Камеральное трассирование линейных сооружений.

35. Полевое трассирование, закрепление трассы. Обработка материалов трассирования.
36. Разбивка круговых кривых.
37. Технология изыскания магистральных трасс.
38. Привязка трасс к пунктам государственной геодезической сети.

Примерные вопросы, выносимые на тестирование

Вопрос 1. Компарирование - это Указать один из вариантов ответа
1. сравнение длины ленты с эталоном
2. изменение длины ленты
3. исправление длины ленты
4. введение поправок в длину ленты
5. введение поправки в измеренную длину ленты

Вопрос 2. Уровенная поверхность - это
Указать один из вариантов ответа
1. Минимальная отметка суши для данной местности
2. Уровень моря
3. Уровень моря, озера или реки для данной местности
4. Условно принятая высота
5. Уровень морей и океанов, в спокойном состоянии мысленно продолженный под сушей

Вопрос 3.Точность измерения длины линии лентой:
Указать один из вариантов ответа
1. 1:200,
2. 1:20000,
3. 1:1000,
4. 1:2000,
5. 1:5000.

Вопрос 4. Х=0, У=0 для Вологды
Указать один из вариантов ответа
1. Центр круглого зала Пулковской обсерватории
2. Труба подшипникового завода
3. Телевизионная башня
4. «0» километр у почтамта
5. Крест колокольни Софийского собора

Вопрос 5. Временные геодезические пункты устанавливают на срок
Указать один из вариантов ответа
1. 6 месяцев
2. 1 год
3. 5 лет
4. не ограниченный
5. не более 3 месяцев

Вопрос 6.Пункт государственной геодезической сети с известной высотой
Указать один из вариантов ответа
1. Межевой знак
2. Вешка
3. Репер
4. Марка

5. Деревянный колышек

Вопрос 7. Гринвичский меридиан - это

Указать один из вариантов ответа

1. Начальный меридиан для систем координат России
2. Меридиан, который проходит через центр круглого зала обсерватории под Санкт Петербургом
3. Меридиан, у которого долгота равна "0"
4. Начальный меридиан для международной системы координат
5. Меридиан, у которого широта равна «0»

Вопрос 8. Вычислить длину линии на местности, если соответствующая длина линии на карте равна 12,73 см, а масштаб карты 1:5 000

Указать один из вариантов ответа

1. 63,65 м
2. 636,5см
3. 636,5 м,
4. 2,546 м,
5. 254,6 м

Вопрос 9. Лазерный дальномер - это

Указать один из вариантов ответа

1. точный геодезический прибор для измерения больших расстояний на местности
2. точный геодезический прибор для измерения малых расстояний на местности
3. совмещенный электронный теодолит и светодальномер
4. совмещенный оптический теодолит и светодальномер
5. совмещенный нивелир и лазерная приставка

Вопрос 10. Формулы связи азимутов и румбов. Указать соответствие для всех вариантов ответа

1. ЮВ	1. r = A
2. СЗ	2. r = A - 180°
3. СВ	3. r = 180° - A
4.ЮЗ	4. r = 90° - A
5.СЮ	5. r = 360° - A

Вопрос 11. Для вычисления уклона «i» между точками местности А и В применяют формулу

Указать один из вариантов ответа

J i = $\frac{d\ AB}{h\ AB}$

h

2. i = tg $\frac{h}{d\ AB}$
3. i =hAвdAв

h

4. i =

$d\ AB$

5. i Ндв d,\n

Вопрос 12.Вычислить длину линии на карте, если соответствующая ей длина линии на местности 638,5м, а масштаб карты 1:2000

Указать один из вариантов ответа

1. 319,25 см,
2. 31,925 м,

3. 31,925 см,
4. 3,19 см,
5. 127,70 см

Вопрос 13.Вычислить азимут \ направления по известному азимуту предыдущего направления А = 75° 20'и по известному левому углу поворота в = 110° 55'

1. 145° 30'
2. 144 ° 25'
3. 5° 35'
4. 6°15'
5. 145° 35'

Вопрос 14. Вычислить азимут А направления по известному азимуту предыдущего направления А= 125 25 ' и по известному правому углу поворота в = 159°34' Указать один из вариантов ответа

1. 5°19",
2. 146°09"
3. 34°09"
4. 285°19"
5. 145°51"

Вопрос 15. Определить площадь одного деления палетки 1см на 1см если масштаб карты 1:5000

1. 25га
2. 10га
3. 100га
4. 0,01га
5. 0,25га

Вопрос 16. Если высота сечения рельефа 0,5 м, на карте могут быть горизонтали в следующем порядке

1. 121,0м, 122,0м, 123,0м,
2. 234,5м, 235,0м, 235,5м
3. 205,0м, 207,5м, 210,0м
4. 120,0м, 125,0м, 130м
5. 210,0м, 220,0м, 230,0м