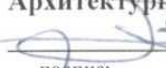


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ

Декан, председатель совета
Архитектурно-строительного факультета,
проф. Г.Н. Хаджишалапов


подпись

«20» 09 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
председатель методического совета ДГТУ
Н.С Суракатов


подпись

«24» 09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б1.В.ОД.9 Основы геодезии
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления 07.03.01- Архитектура
шифр и полное наименование направления

по профилю Архитектурное проектирование

факультет Архитектурно-строительный
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра строительных материалов и инженерных сетей
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная курс 2 семестр 4

Всего трудоёмкости в зачетных единицах (часах) 2 ЗЕТ (72ч)

лекции 17 (час) экзамен - (семестр)

практические (семинарские) занятия 34 (час); зачет 4 (семестр)

лабораторные занятия - (час) самостоятельная работа 21 (час)

РГР - (семестр)

Зав. Кафедрой  Подпись А.О Омаров
ФИО

Начальник УО  Подпись Э.В Магомаева
ФИО



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению 07.03.01 –Архитектура профилю “Архитектурное проектирование”

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от 04.09.18 года, протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению


подпись

ОДОБРЕНО

Методической комиссией по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки

07.00.00 - Архитектура

Председатель МК

 М.Г. Азаев
подпись

« 04 » 09 2018г.

АВТОР(Ы) ПРОГРАММЫ

Ст. преподаватель Раджабов Р.Г

Ф.И.О. уч. Степень, ученое звание подпись



1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Основы геодезии» является:

- приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения
 - ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съёмки;
- Задачами дисциплины являются:

- изучение геодезических приборов и методов обмерных и других измерений;
- изучение состава и организации геодезических работ при различного рода изысканиях на всех стадиях проектирования сооружений;
- изучение методов и средств при переносе проекта сооружения в натуру, сопровождении строительства подземной, наземной частей сооружений и монтаже строительных конструкций;
- изучение организации геодезического мониторинга зданий и сооружений, требующих специальных наблюдений в процессе эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Основы геодезии» относится к вариативной части блока Б1.В.ОД.9

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов.

Студент должен:

Знать:

- основы геометрии и математического анализа,
- формулы преобразования тригонометрических функций.

Владеть:

- первичными навыками и основными методами решения геометрических задач.

Дисциплины, для которых дисциплина «Основы геодезии» является предшествующей:

- Архитектурные конструкции и теория конструирования;
- Инженерные конструкции зданий и сооружений;
- Архитектурно - строительные технологии;
- Реконструкция и реставрация архитектурно - градостроительного наследия.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- способностью обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурные решения отечественной и зарубежной проектно-строительной практики (ПК-18);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы изучения фигуры Земли, построения государственного геодезического обоснования для съемок с целью получения топографических карт и планов.

Уметь:

- выполнять топографические съемки и геодезические работы по созданию обоснования методами полигонометрии, прохождением теодолитных ходов, засечками, в высотном обосновании - геометрическим, тригонометрическим и другими видами нивелирования).

Владеть:

методами и устойчивыми навыками работы с геодезическими приборами; компьютерными программами обработки геодезических измерений.

4. Структура и содержание дисциплины “Основы геодезии”

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы- 72 часа, в том числе- лекционных 17 часов, практических 34 часов, СРС 21 часов, форма отчетности: 4 семестр- зачет.

4.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
				лк	пз	лб	срс	
1	<p align="center">Лекция №1</p> <p align="center">ТЕМА-1 Основные сведения и определения</p> <p>1. Введение. Задачи геодезии. Связь геодезии с другими науками.</p> <p align="center">ТЕМА-2 Сведения о фигуре Земли.</p> <p>1. Параметры Земли ПЗ-90 и WGS-84</p> <p>2. Системы координат, применяемые в геодезии.</p> <p>3. Система отсчета высот (нормальная, ортометрическая, геодезическая и динамическая высота).</p> <p>4. Учет кривизны земной поверхности при измерении горизонтальных расстояний.</p> <p>5. Поперечно-цилиндрическая равноугольная проекция</p>	4	1	2	4		2	Входная контрольная работа
2	<p align="center">Лекция №2</p> <p align="center">ТЕМА-3 Ориентирование линий</p> <p>1. Азимут, дирекционный угол, румб, склонение и наклонение магнитной стрелки, и сближение меридианов</p> <p>2. Понятие об определении азимута астрономическим методом.</p> <p align="center">ТЕМА-4 Топографические планы и карты</p> <p>1. Топографические планы и топографическая карта</p> <p>2. Содержание планов и карт.</p> <p>3. Решение задач на топографических картах и планах.</p>		3	2	4		2	

3	<p align="center">Лекция №3</p> <p align="center">ТЕМА-5 Элементы математической обработки результатов измерений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геодезические измерения. 2. Виды погрешностей геодезических измерений. 3. Стандарт - критерий оценки точности результатов измерений. 4. Нормальный закон распределения случайных ошибок 5. Средняя квадратическая ошибка измерений. 6. Ср. квадратическая ошибка функций измеренных величин. 	5	2	4	3	Аттестационная контрольная работа КР №1	
4	<p align="center">Лекция №4</p> <p align="center">ТЕМА-6 Угловые измерения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общий принцип измерения углов, устройство теодолита 2. Зрительная труба. Уровни. Отсчетные устройства. Приспособления для центрирования 3. Типы теодолитов 4. Инструментальные погрешности 5. Поверки и юстировки теодолита 6. Способы измерения горизонтальных углов. 7. Измерение вертикальных углов. 	7	2	4	2		
5	<p align="center">Лекция №5</p> <p align="center">ТЕМА-7 Линейные измерения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о линейных измерениях 2. Мерные ленты и рулетки. Измерение линий землемерными лентами и рулетками 3. Оптические дальномеры. Нитяной дальномер. 4. Понятие о параллактическом способе измерения линий. 5. Решение прямой и обратной геодезических задач. 	4	9	2	4	2	Аттестационная контрольная работа К/р №2
6	<p align="center">Лекция №6</p> <p align="center">ТЕМА-8 Нивелирование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи и виды нивелирования. 2. Сущность и способы геометрического нивелирования. 3. Влияние кривизны Земли и рефракции на результаты геометрического нивелирования 4. Классификация нивелиров и их устройство (Н05;Н3;Н10) 5. Нивелирные рейки. Поверки и юстировки нивелиров. 6. Производство технического нивелирования. 	11	2	4	3		
7	<p align="center">Лекция №7</p> <p align="center">ТЕМА-9 Государственные геодезические сети и сети сгущения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о плановых и высотных государственных геодезических сетях и методы их развития. 2. Современная классификация государственных геодезических сетей (ГГС). <p align="center">ТЕМА-10 Геодезические съемочные сети</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения. 2. Проложение теодолитных ходов. 3. Вычислительная обработка теодолитных ходов. 	13	2	4	2		

8	<p align="center">Лекция 8.</p> <p>1. Привязка съемочных сетей к пунктам опорной геодезической сети</p> <p>2. Преобразование координат из одной плоской прямоугольной системы координат в другую.</p> <p align="center">ТЕМА-11 Топографические съемки</p> <p>1. Виды съемок, их классификация</p> <p>2. Теодолитная съемка, способы съемки ситуации и камеральная обр.</p> <p>3. Тахеометрическая съемка и ее производство.</p>	15	2	4	2	Аттестационная контрольная работа №3
9	<p align="center">Лекция 9</p> <p align="center">ТЕМА-12 Элементы фотосъемок и фотограмметрии</p> <p>1. Общие сведения (наземная и аэрофотосъемка и фотограм.)</p> <p>2. Одиночный снимок, основные элементы центральной проекции</p> <p>3. Применение фототеодолитной съемки при архитектурных обмерах</p> <p align="center">ТЕМА-13 Применение глобальных спутниковых навигационных систем в геодезии</p> <p>1. Общие сведения. Структура и состав глобальной навигационной спутниковой системы.</p> <p>2. Принцип определения местоположения пунктов.</p>	17	1	2	3	
10	ИТОГО		17	34	21	зач

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№	№ Лекции из рабочей программ	Наименование практических занятий	Литература(№источника)	Кол-во часов
1	1	4 семестр Решение задач. Учет кривизны земной поверхности при измерении горизонтальных расстояний.	1	2
2	2	Решение задач на определение азимута, дирекционного угла и румба направления	1	2
3	2	Работа с картой. Ознакомление с номенклатурой и зарамочным оформлением. Изображение рельефа горизонталями. Решение задач по карте. Условные знаки.	1	4
4	3	Определение средней квадратической ошибки функций измеренных величин.	1	2
5	4	Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Определение коллимационной ошибки и место нуля вертикального круга.	1	4
6	5	Линейные измерения и решение прямой и обратной геодезических задач.	1	4

7	6	Нивелиры и их модификации по конструкции и точности. Работа с нивелиром класса НЗ.	2,8,10,11	4
8	7	Вычислительная обработка теодолитных ходов и оценка точности измерений.	10,11	6
9	8	Вычислительная обработка тахеометрических ходов и оценка точности измерений.	1	4
10	9	Компьютерная обработка данных спутниковых ВРЗизмерений на программном продукте TGO	13	2
		Итого за семестр:		34

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ лекции	Содержание дисциплины, самостоятельно изучаемой студентами	Количество часов	Литература	Формы контроля (контр. работа, практич. и лаб. занятия и т.д.)
1	4- семестр Геодезическая система координат. Учет кривизны земной поверхности при измерении горизонтальных расстояний.	2	1	К.р.1.
2	Ориентирование направлений. Понятие о плане, карте и профиле. Номенклатура карт и планов. Решение задач на топографических картах и планах. Составление плана в горизонталях.	2	1,3,4	
3	Решение задач по теории погрешностей геодезических измерений.	2	12	
4	Угловые измерения. Определение коллимационной ошибки и место нуля вертикального круга. Обработка журнала угловых измерений. Обработка ведомостей координат.	4	5	К.р.2.
5	Линейные измерения. Приборы, применяемые при измерении линий. Решение прямой и обратной геодезических задач.	2	5	
6	Нивелирование. Обработка журнала технического нивелирования.	4	2,6,8	К.р.3
7	Вычислительная обработка теодолитных ходов.	3	6	
8	Графическое оформление результатов теодолитной съемки.	2	9	
9	ИТОГО	21		

5.Образовательные технологии

Дисциплина преподается в виде лекций и практических занятий.

На лекциях при изложении материала следует пользоваться иллюстративным материалом, ориентированным на использовании мультимедийного презентационного оборудования, содержащим запись технологических схем, рисунков и формул, а также фильмами по геодезическим измерениям на местности.

При выполнении практических работ, обучающиеся должны изучить геодезические приборы и освоить использование геодезических измерений в строительстве.

Образовательные технологии: метод проблемного изложения материала, как лектором, так и студентом; самостоятельное чтение студентами учебной, учебно- методической и справочной литературы и последующее использование полученных знаний в процессе выполнения расчетно-графических работ и прохождения геодезической практики.

В течение преподавания дисциплины «Основы геодезии» в качестве форм текущей аттестации студентов используются такие формы, как контрольные работы и защиты выполняемых практических заданий.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 20% аудиторных занятий (10 часов).

6.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Входной контроль

1. Какая фигура называется окружностью.
2. Как найти центр описанной окружности около треугольника.
3. Как определить центр вписанной окружности в треугольник.
4. Постройте биссектрису произвольно взятого угла.
5. Постройте перпендикуляр к прямой.
6. Какая прямая называется касательной к окружности.
7. Объясните, как построить треугольник по трем» его сторонам.
8. Объясните, как разделить отрезок пополам.
9. Какая фигура называется четырехугольником.
- 10.Что такое параллелограмм.
- 11.Дайте определение теореме Фалеса.
- 12.Дайте определение теоремы о пропорциональных отрезках.
- 13.Что такое многоугольник (выпуклый, плоский).
- 14.По какой формуле вычисляется длина дуги окружности.
- 15.По какой формуле вычисляется длина окружности.

16. Чему равна площадь круга.
17. Проведите плоскость через прямую и не лежащую на ней точку.
18. Если две точки прямой принадлежат плоскости, принадлежит ли вся прямая этой плоскости.
19. Постройте плоскость через три точки, не лежащие на одной прямой, сколько таких плоскостей можно провести.
20. Какие прямые в пространстве называются параллельными.
21. Какие прямые называются скрещивающимися.
22. Назовите признак параллельности прямой и плоскости.
23. Перечислите свойства параллельных плоскостей.
24. Назовите признак перпендикулярности прямой и плоскости.
25. Перечислите свойства перпендикулярных прямой и плоскости.
26. Какие плоскости называются перпендикулярными.
27. Что такое двухгранный угол.
28. Что такое линейный угол двухгранного угла.
29. Что такое многогранник.
30. Что такое призма (основание призмы, боковые грани, ребра).
31. Что представляет собой сечение призмы плоскостью, параллельной боковым ребрам.
32. Какая призма называется прямой (наклонной).
33. Что такое пирамида (основание пирамиды, боковые грани, ребра, высота).
34. Объясните, что такое усеченная пирамида.
35. Объясните, что такое круговой цилиндр (образующая цилиндра, основание цилиндра, боковая поверхность цилиндра. Какой цилиндр называется прямым
36. Какой конус называется прямым.
37. Что такое усеченный конус.
38. Что такое шар (шаровая поверхность или сфера)
39. Какая плоскость называется касательной к шару.
40. Какая фигура получается в сечении шара плоскостью.
41. В каких единицах измеряется угол.
42. Тригонометрические функции: синус, косинус, тангенс, котангенс.
43. Теорема синусов.
44. Проекция отрезка на оси прямоугольной системы координат.

ФОНД КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Аттестационная контрольная работа №1

1. Уровенная поверхность. Фигура Земли и ее математическая аппроксимация.
2. Радиус Земли. Референц эллипсоид Земли и ее параметры.
3. Дайте понятие о проекции Гаусса-Крюгера.

4. Перечислите системы координат, применяемые в геодезии.
5. Дайте определение углов ориентирования линий: азимута, дирекционного угла, румба.
6. Связь между углами ориентирования
7. Истинные и магнитные азимуты и их зависимость от географического положения
8. Понятие о плане, карте и профиле.
9. Масштабы: численный, линейный и поперечный.
10. Разграфка и номенклатура карт и планов.
11. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и топографических планах.
12. Горизонталь, уклон и угол наклона.
13. Способы определения площадей на планах.
14. Понятие о погрешностях геодезических измерений.
15. Виды погрешностей геодезических измерений.
16. Случайные погрешности и их свойства.
17. Критерии оценки точности геодезических измерений.
18. Средние квадратические ошибки равноточных измерений.
19. Средние квадратические ошибки функций измеренных величин.
20. Неравноточные измерения и их оценка точности.

Аттестационная контрольная работа №2

1. Принцип измерения горизонтального и вертикального углов.
2. Типы теодолитов, их классификация по назначению, точности и основным конструктивным данным.
3. Устройство теодолита, схема.
4. Поверки и юстировки теодолита.
5. Отсчетные приспособления.
6. Уровни и их устройство.
7. Поверки и юстировки теодолитов
8. Установка теодолита в рабочее положение.
9. Способы измерения горизонтальных углов
10. Измерение вертикального угла и учет место нуля МО.
11. Виды нивелирования и в каких случаях они используются.
12. Линейные измерения.
13. Горизонтальное проложение.
14. Нивелирование и виды нивелирования.
15. Высота точки (отметка) и превышение
16. Геометрическое нивелирование и его способы

17. Нивелирные знаки, их типы и конструкции
18. Основные типы нивелиров.
19. Устройство нивелиров.
20. Поверки и юстировки нивелиров.
21. Основные источники погрешности геометрического нивелирования.
22. Производство геометрического (технического) нивелирования.
23. Обработка результатов нивелирования.

Аттестационная контрольная работа №3

1. Государственные геодезические сети.
2. Современная классификация государственных геодезических сетей
3. Геодезические сети сгущения.
4. Методы развития геодезической опоры (прямые и обратные засечки)
5. Прямая и обратная геодезическая задачи.
6. Применение глобальной спутниковой навигационной системы в геодезии, ее состав и структура
7. Сущность дифференциального метода определения положения пунктов в пространстве
8. Элементы геодезических разбивочных работ и точность.
9. Теодолитная съемка местности.
10. Тахеометрическая съемка местности
11. Вертикальная планировка местности
12. 12 Задачи и содержание исполнительных съемок.
13. Производство исполнительных съемок и составление исполнительной схемы
14. Общие сведения о деформациях.
15. Методы измерений деформаций.
16. Измерение осадки методом геометрического нивелирования.
17. Общие сведения о аэро- и космических методах в геодезии.
18. Преимущество аэрогеодезии в строительстве.
19. Особенности перенесения проекта в натуру по материалам аэрофотосъемки.
20. Применение фототеодолитной съемки при архитектурных обмерах
21. Как выполняется фотограмметрическая съемка фасадов и интерьеров зданий.

Вопросы к зачету

1. Предмет геодезии. Области применения геодезии в архитектурно-строительном проектировании. Государственная геодезическая сеть.
2. Понятие о картографических проекциях.

3. Форма и размеры Земли, Геоид, референц-эллипсоид. Спутниковые технологии геодезии.
4. Поперечно-цилиндрическая равноугольная проекция Гаусса. Прямоугольная зональная система координат Гаусса-Крюгера.
5. Системы координат, применяемые в геодезии.
6. Ориентирование линий. Углы ориентирования: азимуты, дирекционные углы, румбы. Сближение меридианов, магнитное склонение.
7. Прямая и обратная геодезические задачи.
8. Геодезические измерения на местности: угловые, линейные, нивелирование.
9. Теодолит, его устройство, принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов.
10. Нивелир, его устройство, принцип геометрического нивелирования.
11. Виды нивелирования.
12. Виды топографических съемок. Понятие о цифровом моделировании местности рельефа.
13. Теодолитная съемка. Способы съемки ситуации. Абрис съемки.
14. Теодолитный ход. Вычисление координат точек хода.
15. Нивелирование поверхности по квадратам. Расчет высот точек. Проведение горизонталей на плане путем интерполирования.
16. Тахеометрическая съемка и ее производство.
17. Понятие об аэрофотосъемке.
18. Стереофотограмметрические приборы.
19. Наземная фототеодолитная съемка и ее применение для обмеров архитектурных сооружений.
20. Топографические карты и планы. Точность.
21. Номенклатура. Координатные сетки.
22. Условные знаки. Зарамочное оформление.
23. Изображение рельефа на картах и планах. Точность. Высота сечения рельефа.
24. Горизонталы, их свойства. Изображение основных форм рельефа.
25. Решение задач по картам и планам.
26. Геодезические разбивочные работы на строительной площадке.
27. Подготовка данных для выноса проекта сооружения в натуру.
28. Разбивочный чертеж.
29. Геодезический метод обмеров недоступных объектов.
30. Фотограмметрические обмеры по данным измерения стереопары снимков.
31. Понятие о кадастровых съемках. Составление и ведение кадастра.
32. Какие задачи решаются при инженерно-геодезических изысканиях?

33. Какими средствами и способами обеспечивается необходимая точность геодезических разбивочных работ?
34. Способы разбивки сооружений
35. Каковы особенности устройства точных нивелиров?
36. Опишите особенности работы с инварными рейками.
37. Особенности работы с точными теодолитами.
38. Каковы способы измерения горизонтальных смещений сооружений?
39. Как выполняются створные наблюдения?
40. Каковы способы уравнивания углов в полигонах?

Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Форма и размеры Земли. Уровенная поверхность. Потенциал, геоид и гвазигеоид
2. Земной эллипсоид, референц- эллипсоид. Модели Земли WGS-84, ПЗ-90.
3. Системы высот. Отметка, превышение.
4. Рельеф поверхности и его формы. Высота сечения рельефа и горизонталь.
5. Влияние кривизны Земли на горизонтальные расстояния.
6. Поперечно-цилиндрическая равноугольная проекция Гаусса - Крюгера.
7. Плоская система координат Гаусса - Крюгера.
8. Масштаб изображения проекции. Редукция расстояния.
9. Ориентирование направлений.
10. Ортогональная проекция. Горизонтальное проложение.
11. Масштаб и его виды.
12. Топографическая карта и план.
13. Разграфка и номенклатура карт и планов.
14. Рельеф местности. Крутизна ската.
15. Способы измерения площадей по топографическим планам и картам.
16. Виды погрешностей геодезических измерений.
17. Средняя квадратическая ошибка измерения.
18. Предельная ошибка измерений.
19. Средняя квадратическая ошибка арифметической середины.
20. Ср. квадратическая ошибка функций измеренных величин.
21. Веса измеренных величин. Средняя квадратическая погрешность единицы веса
22. Весовое среднее. Ср. кв. ош. весового среднего.
23. Теодолит, его устройство и классификация.
24. Установка зрительной трубы для наблюдения.
25. Уровни и их виды. Цена деления уровня. Отсчетные устройства теодолитов.

26. Инструментальные погрешности.
27. Поверки и юстировки теодолита.
28. Измерение горизонтальных углов и точность измерений.
29. Измерение вертикальных углов. Место нуля.
30. Измерение расстояний и определение горизонтальных проложений.
31. Виды нивелирования
32. Геометрическое нивелирование и его способы
33. Влияние кривизны Земли и рефракции на результаты геометрического нивелирования
34. Классификация нивелиров и их устройство (Н05; НЗ; НЮ)
35. Поверки и юстировки нивелиров
36. Погрешности геометрического нивелирования
37. Производство технического нивелирования
38. Тригонометрическое нивелирование
39. Геодезические съёмочные сети
40. Съёмочная сеть, съёмочное обоснование. Теодолитные ходы
41. Микротриангуляция (Методы геодезических засечек)
42. Привязка съёмочных сетей к пунктам опорной геодезической сети
43. Виды съёмок, их классификация
44. Сущность теодолитной съёмки и способы съёмки ситуации
45. Понятие об аэрофотосъёмке.
46. Наземная фототеодолитная съёмка и ее применение в строительстве.
47. Сущность тахеометрической съёмки и ее производство
48. Нивелирование поверхности и способы
49. Применение глобальной спутниковой навигационной системы ГНСС в геодезии
50. Сегменты ГНСС. Дифференциальный метод определения место положения точек и дифференциальные подсистемы.

7. Рекомендуемая литература и источники информации.

И.О. Заб. Дед

№	Виды занятий (лк, пз, лб, срс, и рс)	Комплект необходимой учебной литературы по дисциплинам (наименование учебника, учебного пособия, конспект ,лек. Учебно - метод. Литературы)	Автор	Издат. и год издания	Кол-во уч-в, пособий и прочей ли-ры	
					в биб-ке	накаф-е
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА						
1	лк	Инженерная геодезия	Е.Б.Клюшин и др.	Москва,Акад емия, 2008г.	5	
2	лк	Инженерная геодезия	Е.Б. Кшошин и ДР-	Москва,Акад емия, 2007г.	25	
3	лк	Геодезия	Киселев М.И.	Москва,Акад емия, 2008г.	4	
4	пз	Градостроительный кадастр с основами геодезии	Золотова Е. В.	Москва,Арх итектура, 2009г.	14	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ						
5	лб	Методы создания съемочного обоснования топографических	Мамедбеков С.Н.	Издат. ДГТУ 2014г.	9	10
6	пз	Геодезия	Мамедбеков С.Н.	Издат. ДГТУ 2013г.	9	-
7	лк, пз	Решение актуальных задач инженерной	Мамедбеков С.Н.	Издат. ДГТУ 2010г.	6	20
8	пз	Составление плана в горизонталях	Мамедбеков С.Н.	Издат. ДГТУ 2010г.	-	50
9	пз	Теодолитная съемка и составление плана участка	Мамедбеков С.Н.	Издат. ДГТУ 2010г.	9	50
10	пз	Нивелирование площади по квадратам	Мамедбеков С.Н.	Издат. ДГТУ 2012г.	-	10
11	пз	Методы решения инженерно геодезических задач.	Мамедбеков С.Н.	Издат. ДГТУ 2012г.	“	50
12	лк	Инженерная геодезия. Учебник для вузов	Нестерюк М.С.	Минск, Высш.шк.20	~	2
ИНТЕРНЕТ РЕСУРС						
13	пз	Инженерно-геологические карты	Трофимов В.Т.	М. КДУ2007г	~	2
14	пз	Картография с основами топографии	Южанинов В.С.	М.:Выс.шк^010		2
15	лк, пз	Инженерная геодезия	Куштин И.Ф.	Ростов на ДеУну: /		

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Теодолит 2Т30П, Цифровой теодолит, Штатив теодолитный, Нивелирная рейка РНЗ, Нивелир НЗ, Нивелир цифровой, Штатив нивелирный, Мерные ленты ЛЗ, Лазерная рулетка, Компьютерный класс и ПО AutoCad и Credo.

Занятия проводятся в специализированной лаборатории геодезии. На факультете в аудитории 105 имеется интерактивная доска.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению 07.03.01- Архитектура, профилю подготовки –Архитектурное проектирование.

Рецензент от выпускающей кафедры по направлению 07.03.01- Архитектура профилю подготовки бакалавр - Архитектурное проектирование.


подпись