

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 2  
от 28 сентября 2020 г.*

**Кафедра «Землеустройство и кадастры»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ГЕОДЕЗИЯ»**

**Направление подготовки – 21.03.02 Землеустройство и кадастры,  
профиль «Кадастр недвижимости»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

**Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная**

**Махачкала – 2020 г.**

УДК 528.48(07)

ББК 26.1

**Составитель:** **Абдуллаев Абдулла Рафикович**, старший преподаватель кафедры «Землеустройство и кадастры» ДГУНХ

**Внутренний рецензент:** **Селимханов Даниял Нажидинович**, кандидат технических наук, доцент кафедры «Землеустройство и кадастры» ДГУНХ

**Внешний рецензент:** **Ахмедова Рекият Курбалиевна**, кандидат технических наук, доцент кафедры «Автомобильные дороги и аэродромы» МФ Московского автомобильно- дорожного университета (МАДИ).

**Представитель работодателя:** **Дагуев Апанди Магомедбекович**, директор филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Росреестра» по РД.

*Рабочая программа дисциплины «Геодезия» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02-Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 978, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301*

Рабочая программа дисциплины «Геодезия» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

**Абдуллаев А.Р.** Рабочая программа дисциплины «Геодезия» для направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости». – Махачкала: ДГУНХ, 2020г., 34 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 26 сентября 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости», к.б.н., Пайзулаевой Р.М.

Одобрена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» 24 сентября 2020г., протокол № 2.

<b>Раздел 1.</b>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<b>4</b>
<b>Раздел 2.</b>	Место дисциплины в структуре образовательной программы	<b>8</b>
<b>Раздел 3.</b>	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации.....	<b>8</b>
<b>Раздел 4.</b>	Содержание дисциплины, структурированное по видам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	<b>10</b>
<b>Раздел 5.</b>	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	<b>25</b>
<b>Раздел 6.</b>	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины...	<b>29</b>
<b>Раздел 7.</b>	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	<b>30</b>
<b>Раздел 8.</b>	Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	<b>31</b>
<b>Раздел 9.</b>	Образовательные технологии.....	<b>33</b>

Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Геодезия»

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины «Геодезия» является формирование у обучающихся четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах.

### Задачи изучения дисциплины:

- приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при выполнении геодезических землеустроительных работ;
- ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съемок;
- изучение состава и организации геодезических работ на всех стадиях геодезических работ;
- изучение методов и средств при выполнении геодезических работ.

### 1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Геодезия» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ОПК-4</b>	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств ОПК-4.1. Обрабатывает результаты измерений, используя современное оборудование, приборы и материалы
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПК-8</b>	Способен организовать все виды обеспечения и руководство при выполнении полевых инженерно-геодезических работ ПК-8.1. Пользуется приборами и инструментами для выполнения инженерно-геодезических изысканий. ПК-8.2. Организует инженерно-геодезические работы с учетом технологии выполнения и соблюдением требований охраны труда ПК-8.3. Применяет методы производства и камеральной обработки геодезических измерений при выполнении инженерно- геодезических работ и инженерного обустройства территории

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>ОПК-4.</b> Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p><b>ОПК-4.1.</b> Обрабатывает результаты измерений, используя современное оборудование, приборы и материалы</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - способы и методы выполнения измерений, определения планового и высотного положения точек земной поверхности и площадей участков; - способы камеральной обработки результатов геодезических измерений, методику составления контурных и топографических планов и другой геодезической документации;</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - использовать методы и способы выполнения измерений для определения планового и высотного положения точек земной поверхности и площадей участков; - выполнять камеральную обработку результатов геодезических измерений, составлять топографическую и проектную документацию;</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> -способами и методами определения планового и высотного положения точек, площадей участков местности с использованием современных геодезических средств; -навыками производства камеральных работ результатов геодезических измерений, методами составления топографической и проектной документации;</p>
<p><b>ПК-8.</b> Способен организовать все виды</p>	<p><b>ПК-8.1.</b> Пользуется приборами и инструментами</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - системы координат, топографические условные знаки и масштабы, применяемые в геодезии,</p>

<p>обеспечения и руководство при выполнении полевых инженерно-геодезических работ</p>	<p>для выполнения инженерно-геодезических изысканий.  <b>ПК -8.2.</b>  Организует инженерно-геодезические работы с учетом технологии выполнения и соблюдением требований охраны труда  <b>ПК -8.3.</b>  Применяет методы производства и камеральной обработки геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических работ и инженерного обустройства территории</p>	<p>способы изображения рельефа на топографических планах;  - современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними  - способы и методы организации инженерно-геодезических работ, технологии их выполнения;  - методы производства и камеральной обработки геодезических измерений при выполнении инженерно- геодезических работ  <b>Уметь:</b>  - использовать системы координат и топографические знаки, применяемые в геодезии, пользоваться масштабами, изображать рельеф, решать различные задачи на топографических планах и картах;  - использовать современные геодезические приборы и вычислительную технику для выполнения измерений;  - организовать выполнение инженерно-геодезических работ с учетом технологии их выполнения;  - выполнять инженерно-геодезические работы и камеральную обработку геодезических измерений.  <b>Владеть:</b>  -навыками применения систем координат, топографических знаков и масштабов, способами изображения контуров ситуации и рельефа местности на топографических планах;  -навыками работы с современными геодезическими приборами для выполнения измерений;  - навыками организации и выполнения инженерно-геодезических работ с учетом технологии их выполнения;  - навыками выполнения инженерно-геодезических работ и камеральной обработки геодезических измерений.</p>
---	--	--

### 1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в

### процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)			
	Тема 1. Предмет и задачи геодезии. Системы координат, применяемые в геодезии.	Тема 2. Топографическое планы и карты. Масштабы.	Тема 3. Решение инженерных задач по топографическим картам и планам	Тема 4. Ориентирование линий. Основные геодезические задачи.
ОПК-4	+	+	+	+
ПК-8		+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)			
	Тема 5. Основные сведения из теории погрешностей геодезических измерений.	Тема 6. Угловые измерения. Приборы для измерения углов, их устройство и классификация.	Тема 7. Поверки и юстировки теодолитов. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.	Тема 8. Линейные измерения. Прямые и косвенные методы измерения линий..
ОПК-4	+	+	+	+
ПК-8	+	+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)			
	Тема 9. Нивелирование. Измерение превышений.	Тема 10. Классификация и устройство нивелиров, их поверки и юстировки.	Тема 11. Государственная нивелирная сеть. Техническое нивелирование.	Тема 12. Государственные геодезические сети и сети сгущения.
ОПК-4	+	+	+	+
ПК-8		+	+	

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)			
	Тема 13. Съемочные геодезические сети.	Тема 14. Сущность и виды топографических съемок. Теодолитная съемка участка местности.	Тема 15. Камеральные работы по результатам теодолитной съемки..	Тема 16. Построение и оформление планов теодолитной съемки
ОПК-4	+		+	+
ПК-8	+	+		+

Код	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)
-----	---

<b>компетенции</b>	<b>Тема 17.</b> Тахеометрическая съемка участка местности.	<b>Тема 18.</b> Камеральные работы по результатам тахеометрической съемки.	<b>Тема 19.</b> Нивелирование поверхности. Нивелирование поверхности по квадратам	<b>Тема 20.</b> Камеральные работы по материалам нивелирования поверхности.
ОПК-4	+	+	+	+
ПК-8		+		+

<b>Код компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)</b>			
	<b>Тема 21.</b> Построение плана участка местности по результатам нивелирования поверхности по квадратам.	<b>Тема 22.</b> Элементы фотосъемок и фотограмметрии. Аэрофототопографическая съемка участка местности.	<b>Тема 23.</b> Глобальные навигационные спутниковые системы. Наземно-космическая топографическая съемка местности.	<b>Тема 24.</b> Цифровые и математические модели местности
ОПК-4	+	+	+	+
ПК-8	+	+	+	

<b>Код компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)</b>			
	<b>Тема 25.</b> Инженерно-геодезические изыскания. Геодезические работы при изысканиях линейных сооружений..	<b>Тема 26.</b> Нивелирование трассы. Составление продольного и поперечного профиля трассы.	<b>Тема 27.</b> Геодезические разбивочные работы.	<b>Тема 28.</b> Геодезические работы при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
ОПК-4	+	+	+	+
ПК-8		+	+	+

<b>Код компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)</b>			
	<b>Тема 29.</b> Вертикальная планировка участка местности под горизонтальную площадку.	<b>Тема 30.</b> Исполнительные съемки в строительстве.	<b>Тема 31.</b> Организация инженерно-геодезических работ.	<b>Тема 32.</b> Охрана труда и техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ.
ОПК-4	+	+	+	+
ПК-8	+	+	+	+

## Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы



Дисциплина Б1.О.23 «Геодезия» относится к обязательной части Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости».

Геодезия как наука участвует в формировании у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные результате обучения в средней общеобразовательной школе, задающих определенный уровень знаний по физико-математическому профилю и начальные знания в области электро- и радиотехники.

Параллельно с изучением геодезии необходимо осваивать топографическое черчение и начертательную геометрию.

Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин: фотограмметрия и дистанционное зондирование, картография, геоинформационные системы, прикладная геодезия, автоматизация топографо-геодезических работ.

**Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации.**

### **3.1. Очная форма обучения:**

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет: - **8** зачетных единиц.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет: – **166** ч., в том числе:

- на занятия лекционного типа: - **66** ч.

- на занятия семинарского типа: - **100** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся - **86** ч.

Формы промежуточной аттестации:

1 семестр – зачет;

2 семестр – зачет;

3 семестр – экзамен, **36** ч..

### **3.2. Очно-заочная форма обучения:**

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет: - **8** зачетных единиц.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет: - **83** ч., в том числе:

- на занятия лекционного типа: - **41** ч.

- на занятия семинарского типа - **42** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся - **205** ч.

Формы промежуточной аттестации:

- 1 семестр – зачет;
- 2 семестр – экзамен;
- 3 семестр – экзамен, **36 ч.**

### **3.2. Заочная форма обучения:**

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет: - **8** зачетных единиц.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет: - **40** ч., в том числе:

- на занятия лекционного типа: - **18** ч.
- на занятия семинарского типа - **22** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся - **242** ч.

Формы промежуточной аттестации:

- 1 семестр – зачет, **2** ч.;
- 2 семестр – экзамен, **4** ч..

**Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий:**

**4.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т. ч. занятия лекционного типа	в т. ч. занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				Семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	<b>Предмет и задачи геодезии. Системы координат, применяемые в геодезии.</b>	8	2	-	-	4	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
2.	<b>Топографические планы и карты. Масштабы.</b>	8	2	-	-	4	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
3.	<b>Решение инженерных задач по топографическим картам и планам</b>	10	2	-	-	4	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
4.	<b>Ориентирование линий. Основные геодезические задачи.</b>	8	2	-	-	4	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.

5.	<b>Основные сведения из теории погрешностей геодезических измерений.</b>	8	2	-	-	4	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
6.	<b>Угловые измерения. Приборы для измерения углов, их устройство и классификация. *</b>	10	2	-	-	4	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
7.	<b>Поверки и юстировки теодолитов. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.</b>	8	2	-	-	4	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
8.	<b>Линейные измерения. Прямые и косвенные методы измерения линий.</b>	10	3	-	-	4	-	-	3	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
	<b>Зачет</b>	2	-	-	-	2	-	-	-	
	<b>ИТОГО: I - СЕМЕСТР</b>	<b>72</b>	<b>17</b>			<b>34</b>			<b>21</b>	
9.	<b>Нивелирование. Измерение превышений.</b>	6	2	-	-	2	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
10.	<b>Классификация и устройство нивелиров, их поверки и юстировки.</b>	8	2	-	-	2	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; выполнение лаб. раб.
11.	<b>Государственная нивелирная сеть. Техническое нивелирование.</b>	6	2	-	-	2	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; выполнение лаб. раб.
12.	<b>Государственные геодезические сети и сети сгущения.</b>	6	2	-	-	2	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
13.	<b>Съемочные геодезические сети.</b>	6	2	-	-	2	-	-	2	Проведение опроса;

										тестирование; выполнение лаб. работы.
14.	<b>Сущность и виды топографических съемок. Теодолитная съемка участка местности.</b>	8	2	-	-	2	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
15.	<b>Камеральные работы по результатам теодолитной съемки.</b>	8	2	-	-	2	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
16.	<b>Построение и оформление планов теодолитной съемки.</b>	6	2	-	-	2	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
17.	<b>Тахеометрическая съемка участка местности.</b>	6	2	-	-	2	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
18.	<b>Камеральные работы по результатам тахеометрической съемки.</b>	8	2	-	-	2	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
19.	<b>Нивелирование поверхности. Нивелирование поверхности по квадратам.</b>	6	2	-	-	2	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
20.	<b>Камеральные работы по материалам нивелирования поверхности.</b>	8	2	-	-	2	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
21.	<b>Построение плана участка местности по результатам нивелирования поверхности по</b>	6	2	-	-	2	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач;

	<b>квадратам.</b>									выполнение лаб. раб.
22.	<b>Элементы фотосъемок и фотограмметрии. Аэрофототопографическая съемка участка местности.</b>	6	2	-	-	2	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
23.	<b>Глобальные навигационные спутниковые системы. Наземно-космическая топографическая съемка местности.</b>	6	2	-	-	2	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
24.	<b>Цифровые и математические модели местности</b>	6	2	-	-	-	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
	<b>Зачет</b>	<b>2</b>	-	-	-	<b>2</b>	-	-	-	
	<b>ИТОГО: II - СЕМЕСТР</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	-	-	<b>32</b>	-	-	<b>44</b>	
25.	<b>Инженерно-геодезические изыскания. Геодезические работы при изысканиях линейных сооружений.</b>	12	2	-	4	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; проведение к/р.
26.	<b>Нивелирование трассы. Составление продольного и поперечного профиля трассы. *</b>	14	2	-	4	-	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р.
27.	<b>Геодезические разбивочные работы.</b>	12	2	-	4	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р.
28.	<b>Геодезические работы при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.</b>	14	2	-	4	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р.

29.	<b>Вертикальная планировка участка местности под горизонтальную площадку.</b>	12	2	-	4	-	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р.
30.	<b>Исполнительные съемки в строительстве. Наблюдения за смещениями и деформациями зданий и сооружений</b>	14	2	-	4	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; проведение к/р.
31.	<b>Организация инженерно-геодезических работ.</b>	12	2	-	4	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач; проведение к/р.
32.	<b>Охрана труда и техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ.</b>	18	3	-	6	-	-	-	3	Проведение опроса; тестирование; решение задач; проведение к/р.
	<b>Экзамен (групповая консультация в течении семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)</b>	36	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>ИТОГО: III - СЕМЕСТР</b>	<b>108</b>	<b>17</b>	-	<b>34</b>	-	-	-	<b>21</b>	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>288</b>	<b>66</b>	-	<b>34</b>	<b>66</b>	-	-	<b>86</b>	

\*Реализуется в форме практической подготовки

#### 4.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т. ч. занятия лекционного типа	в т. ч. занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				Семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	<b>Предмет и задачи геодезии. Системы координат, применяемые в геодезии.</b>	20	-	-	-	-	-	-	20	
2.	<b>Топографические планы и карты. Масштабы.</b>	22	2	-	-	-	-	-	20	
3.	<b>Решение инженерных задач по топографическим картам и планам</b>	24	-	-	-	2	-	-	22	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
4.	<b>Ориентирование линий. Основные геодезические задачи.</b>	22	2	-	-	-	-	-	20	



5.	<b>Основные сведения из теории погрешностей геодезических измерений.</b>	20	-	-	-	-	-	-	20	
6.	<b>Угловые измерения. Приборы для измерения углов, их устройство и классификация.</b>	24	2	-	-	-	-	-	22	
7.	<b>Поверки и юстировки теодолитов. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.</b>	22	-	-	-	2	-	-	20	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
8.	<b>Линейные измерения. Прямые и косвенные методы измерения линий.</b>	24	-	-	-	2	-	-	22	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
	<b>Зачет</b>	2	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>ИТОГО: I - СЕМЕСТР</b>	<b>180</b>	<b>6</b>			<b>6</b>			<b>166</b>	
9.	<b>Нивелирование. Измерение превышений.</b>	4	2	-	-	-	-	-	2	
10.	<b>Классификация и устройство нивелиров, их поверки и юстировки.</b>	6	-	-	2	-	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р
11.	<b>Государственная нивелирная сеть. Техническое нивелирование.</b>	4	-	-	-	-	-	-	4	
12.	<b>Государственные геодезические сети и сети сгущения.</b>	4	-	-	-	-	-	-	4	
13.	<b>Съемочные геодезические сети.</b>	4	-	-	-	-	-	-	4	
14.	<b>Сущность и виды топографических съемок. Теодолитная съемка участка местности.</b>	4	2	-	-	-	-	-	2	

15.	<b>Камеральные работы по результатам теодолитной съемки.</b>	4	-	-	2	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р
16.	<b>Построение и оформление планов теодолитной съемки.</b>	4	-	-	-	-	-	-	4	
17.	<b>Тахеометрическая съемка участка местности.</b>	4	-	-	-	-	-	-	4	
18.	<b>Камеральные работы по результатам тахеометрической съемки.</b>	4	-	-	2	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р
19.	<b>Нивелирование поверхности. Нивелирование поверхности по квадратам.</b>	4	2	-	-	-	-	-	2	
20.	<b>Камеральные работы по материалам нивелирования поверхности.</b>	4	-	-	2	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р
21.	<b>Построение плана участка местности по результатам нивелирования поверхности по квадратам.</b>	4	-	-	-	-	-	-	4	
22.	<b>Элементы фотосъемок и фотограмметрии. Аэрофототопографическая съемка участка местности.</b>	4	-	-	2	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р
23.	<b>Глобальные навигационные спутниковые системы. Наземно-космическая топографическая съемка местности.</b>	4	2	-	-	-	-	-	2	

24.	<b>Цифровые и математические модели местности</b>	4	-	-		-	-	-	4	
25.	<b>Инженерно-геодезические изыскания. Геодезические работы при изысканиях линейных сооружений.</b>	4	-	-	-	-	-	-	4	
26.	<b>Нивелирование трассы. Составление продольного и поперечного профиля трассы.</b>	6	2	-	2	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р.
27.	<b>Геодезические разбивочные работы.</b>	4	-	-	-	-	-	-	4	
28.	<b>Геодезические работы при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.</b>	6	2	-	-	-	-	-	4	
29.	<b>Вертикальная планировка участка местности под горизонтальную площадку.</b>	6	-	-	2	-	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р.
30.	<b>Исполнительные съемки в строительстве. Наблюдения за смещениями и деформациями зданий и сооружений</b>	4	-	-	-	-	-	-	4	
31.	<b>Организация инженерно-геодезических работ.</b>	4	-	-	-	-	-	-	4	
32.	<b>Охрана труда и техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ.</b>	4	-	-	2	-	-	-	2	Проведение опроса; тестирование; решение задач проведение к/р.
	<b>Экзамен (групповая)</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

	консультация в течении семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)									
	<b>ИТОГО: II- СЕМЕСТР</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>76</b>	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>288</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>242</b>	

#### 4.3. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т. ч. занятия лекционного типа	в т. ч. занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				Семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	<b>Предмет и задачи геодезии. Системы координат, применяемые в геодезии.</b>	8	2	-	-	-	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
2.	<b>Топографические планы и карты. Масштабы.</b>	10	2	-	-	-	-	-	8	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
3.	<b>Решение инженерных задач по</b>	10	-	-	-	2	-	-	8	Проведение опроса;

	<b>топографическим картам и планам</b>									тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
4.	<b>Ориентирование линий. Основные геодезические задачи.</b>	8	-	-	-	2	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
5.	<b>Основные сведения из теории погрешностей геодезических измерений.</b>	8	-	-	-	2	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
6.	<b>Угловые измерения. Приборы для измерения углов, их устройство и классификация.</b>	10	2	-	-	-	-	-	8	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
7.	<b>Поверки и юстировки теодолитов. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.</b>	8	-	-	-	1	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
8.	<b>Линейные измерения. Прямые и косвенные методы измерения линий.</b>	10	2	-	-	-	-	-	7	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
	<b>Зачет</b>	2	-	-	-	2	-	-	-	
	<b>ИТОГО: I - СЕМЕСТР</b>	<b>72</b>	<b>8</b>			<b>9</b>			<b>55</b>	
9.	<b>Нивелирование. Измерение превышений.</b>	6	2	-	-	-	-	-	4	
10.	<b>Классификация и устройство нивелиров, их поверки и юстировки.</b>	8	-	-	-	2	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; выполнение лаб. раб.
11.	<b>Государственная нивелирная сеть. Техническое нивелирование.</b>	6	2	-	-	-	-	-	4	

12.	<b>Государственные геодезические сети и сети сгущения.</b>	6	-	-	-	2	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
13.	<b>Съемочные геодезические сети.</b>	6	2	-	-	-	-	-	4	
14.	<b>Сущность и виды топографических съемок. Теодолитная съемка участка местности.</b>	8	2	-	-	-	-	-	6	
15.	<b>Камеральные работы по результатам теодолитной съемки.</b>	8	-	-	-	2	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
16.	<b>Построение и оформление планов теодолитной съемки.</b>	8	-	-	-	2	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
17.	<b>Тахеометрическая съемка участка местности.</b>	6	2	-	-	-	-	-	4	
18.	<b>Камеральные работы по результатам тахеометрической съемки.</b>	8	-	-	-	2	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
19.	<b>Нивелирование поверхности. Нивелирование поверхности по квадратам.</b>	6	2	-	-	-	-	-	4	
20.	<b>Камеральные работы по материалам нивелирования поверхности.</b>	6	-	-	-	2	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
21.	<b>Построение плана участка местности по результатам</b>	8	-	-	-	2	-	-	6	Проведение опроса; тестирование; решение задач;

	<b>нивелирования поверхности по квадратам.</b>									выполнение лаб. раб.
22.	<b>Элементы фотосъемок и фотограмметрии. Аэрофототопографическая съемка участка местности.</b>	6	2	-	-	-	-	-	4	
23.	<b>Глобальные навигационные спутниковые системы. Наземно-космическая топографическая съемка местности.</b>	6	2	-	-	-	-	-	4	
24.	<b>Цифровые и математические модели местности</b>	4	-	-	-	-	-	-	4	Проведение опроса; тестирование; решение задач; выполнение лаб. раб.
	<b>Зачет</b>	2	-	-	-	2	-	-	-	
	<b>ИТОГО: II - СЕМЕСТР</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	-	-	<b>16</b>	-	-	<b>76</b>	
25.	<b>Инженерно-геодезические изыскания. Геодезические работы при изысканиях линейных сооружений.</b>	12	2	-	2	-	-	-	8	Проведение опроса; тестирование; проведение к/р.
26.	<b>Нивелирование трассы. Составление продольного и поперечного профиля трассы.</b>	14	2	-	2	-	-	-	10	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р.
27.	<b>Геодезические разбивочные работы.</b>	12	2	-	2	-	-	-	8	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р.
28.	<b>Геодезические работы при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и</b>	14	2	-	2	-	-	-	10	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р.

	<b>сооружений.</b>									
29.	<b>Вертикальная планировка участка местности под горизонтальную площадку.</b>	14	2	-	2	-	-	-	10	Проведение опроса; тестирование; выполнение РГР; проведение к/р.
30.	<b>Исполнительные съемки в строительстве. Наблюдения за смещениями и деформациями зданий и сооружений</b>	14	2	-	2	-	-	-	10	Проведение опроса; тестирование; решение задач; проведение к/р.
31.	<b>Организация инженерно-геодезических работ.</b>	12	2	-	2	-	-	-	8	Проведение опроса; тестирование; решение задач проведение к/р.
32.	<b>Охрана труда и техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ.</b>	16	3	-	3	-	-	-	10	Проведение опроса; тестирование; решение задач проведение к/р.
	<b>Экзамен (групповая консультация в течении семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)</b>	<b>36</b>	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>ИТОГО: III - СЕМЕСТР</b>	<b>108</b>	<b>17</b>	-	<b>17</b>	-	-	-	<b>74</b>	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>288</b>	<b>41</b>	-	<b>17</b>	<b>25</b>	-	-	<b>205</b>	



**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№ п/п	Автор	Название основной учебной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины / междисциплинарного курса	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ / адрес доступа
<b>I. Основная учебная литература</b>				
1.	Г.Г.Поклад, С. П. Гриднев, Б. А. Попов.	Инженерная геодезия: учебное пособие для вузов	– Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 498 с. : ил., схем., табл.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573923">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573923</a>
2.	А. Н. Соловицкий	Геодезия с основами космоаэросъемки : электронный лабораторный практикум	– Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 89 с. : ил.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600226">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600226</a>
3.	К. Н. Макаров.	Инженерная геодезия : учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. 2.	www.biblio-online.ru/book/inzhenernaya-geodeziya-452583
4.	Полушковский Б.В.	Геодезия : лабораторный практикум	– Ставрополь : СКФУ, 2017. – 180 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483063">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483063</a>
5.	Авакян В.В.	Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ	– Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 617 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564992">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564992</a>
6.	А.В. Виноградов, А.В. Войтенко	Применение современных электронных тахеометров в	– Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 173 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=</a>

		топографических , строительных и кадастровых работах : учебное пособие		565044
7.	В.П. Подшивалов, В.Ф. Нестеренок, М.С. Нестеренок, А.С. Позняк.	Геодезия в строительстве : учебник	– Минск : РИПО, 2015. – 396 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463285">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463285</a>
8.	Бурым Ю.В.	Топография : учебное пособие	– Ставрополь : СКФУ, 2015. – 116 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457159">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457159</a>
9.	Д.А. Шевченко, А.В. Лошаков, С.В. Одинцов	Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ : учебное пособие	– Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 116 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485032">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485032</a>
10.	Кузнецов О.Ф.	Основы геодезии и топография местности : учебное пособие	– Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 287 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=464439">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=464439</a>
11.	Кузнецов О.Ф.	Инженерная геодезия: учебное пособие	- Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 267 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466785">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466785</a>
12.	Михайлов А.Ю.	Инженерная геодезия: тесты и задачи	- Москва ; Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. – 189 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493850">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493850</a>
13.	Браверман Б.А.	Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий :	– Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 245 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493758">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493758</a>

		учебное пособие		
14.	Михайлов, А.Ю.	Геодезическое обеспечение строительства : учебное пособие	Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 275 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466466">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466466</a>
<b>II. Дополнительная литература</b>				
<b>а) дополнительная учебная литература</b>				
1.	Н.А. Буденков, А.Я. Березин, О.Г. Щекова.	Геодезическое обеспечение строительства	– Йошкар-Ола : МарГТУ, 2011. – 188 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277023">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277023</a>
2.	Ходоров, С.Н.	Геодезия-это очень просто: Введение в специальность	– Москва : Инфра-Инженерия, 2013. – 176 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144622">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144622</a>
3.	Беррот А. Хофманн В.	Космическая геодезия	– Москва : Издательство иностранной литературы, 1963. – 409 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481257">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481257</a>
4.	Левицкий, И.Ю.	Геодезия с основами землеустройства	– Москва : Недра, 1977. – 254 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447926">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447926</a>
5.	Закатов, П.С.	Курс высшей геодезии	- Москва: Недра, 1976. – 512 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447979">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447979»</a>
6.	Сироткин, М.П.	Справочник по геодезии для строителей : справочник	– Москва : Недра, 1981. – 360 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447963">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447963</a>
7.	Артамонова С.А.	Учебная геодезическая практика : учебное пособие	– Оренбург : ОГУ, 2012. – 122 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259191">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259191</a>
8.	Полежаева Е.Ю.	Современный	– Самара :	<a href="http://">http://</a>

		электронный геодезический инструментарий: (Виды, метод и способы работы)	Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. – 119 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143894">biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143894</a>
9.	Полежаева Е.Ю.	Геодезия с основами кадастра и землепользования : учебник	– Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2009. – 260 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143492">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143492</a>
10.	Кочетова Э.Ф.	Инженерная геодезия: методические указания к выполнению лабораторных работ	Нижний Новгород : ННГАСУ, 2010. – 54 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=427247">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=427247</a>
11.	Попов В.Н. Чекалин С.И.	Геодезия : учебник	– Москва : Горная книга, 2012. – 723 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229002">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229002</a>
12.	Подшивалов В.П. Нестеренок М.С.	Инженерная геодезия : учебник	– Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 464 с	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450356">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450356</a>

**б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов.**

1.	ГОСТ Р 51872-2002. Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.
2.	ГОСТ Р 50.2.024-2002 ГСИ. Теодолиты и другие геодезические угломерные приборы. Методика поверки
3.	ГОСТ Р 50.2.023-2002 ГСИ. Нивелиры. Методика поверки.
4.	СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84
5.	<a href="#">ГКИНП 01-006-03</a> Основные положения о государственной геодезической сети Российской Федерации
6.	<a href="#">ГКИНП 01-271-03</a> Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS
7.	<a href="#">ГКИНП 02-033-79</a> Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500

8.	<a href="#">ГКИНП 02-262-02</a> Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS
9.	<a href="#">ГКИНП 03-010-03</a> Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов
10.	<a href="#">ГКИНП 04-122-03</a> Инструкция по развитию высокоточной государственной гравиметрической сети России
11.	<a href="#">ГКИНП 04-252-01</a> Инструкция по развитию высокоточной государственной гравиметрической сети России. Требования к высокоточным сетям. Абсолютные измерения ускорения силы тяжести баллистическими гравиметрами
12.	<a href="#">ГКИНП 06-278-04</a> Руководство пользователя по выполнению работ в системе координат 1995 года (СК-95)
13.	<a href="#">ГКИНП 08-228-95</a> Руководящий материал по обновлению топографической карты масштаба 1:200000 с использованием материалов космических съёмок
14.	<a href="#">ГКИНП 11-218-88</a> Основные положения по созданию топографических карт шельфа и внутренних водоемов
15.	<a href="#">ГКИНП 12-274-03</a> Руководство по оценке качества исходных материалов аэрокосмических съёмок и производной продукции в цифровой и аналоговой форме
16.	<a href="#">ГКИНП 13-42-82</a> Руководство по сбору и установлению географических названий на топографических картах и планах
17.	<a href="#">ГКИНП 14-270-03</a> Правила контроля отображения границ на картах, предназначенных для открытого опубликования и с пометкой "для служебного пользования"
18.	<a href="#">ГКИНП 14-272-03</a> Основные положения по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению демаркации государственной границы Российской Федерации
19.	<a href="#">ГКИНП 15-256-02</a> Инструкция по оформлению выходных сведений в картографических изданиях
20.	<a href="#">ГКИНП 17-002-93</a> Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора в Российской Федерации
21.	<a href="#">ГКИНП 17-004-99</a> Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ
22.	<a href="#">ГКИНП 17-195-85</a> Инструкция на методы и средства поверки теодолитов в эксплуатации
23.	<a href="#">ГКИНП 17-195-99</a> Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов
24.	<a href="#">ГКИНП 17-196-85</a> Инструкция на методы и средства поверки нивелиров и нивелирных реек в эксплуатации
25.	<a href="#">ГКИНП 17-197-85</a> Инструкция на методы и средства поверки в эксплуатации геодезических приборов для линейных измерений
26.	<a href="#">ГКИНП 17-2000</a> Руководство по планированию топографо-геодезических работ
27.	<a href="#">ГКИНП 30</a> Основные положения по содержанию топографических карт масштабов 1:25000, 1:50000, 1:100000, 1:200000, 1:500000, 1:1000000
28.	<a href="#">ГКИНП 35</a> Инструкция по съёмке и составлению планов подземных коммуникаций
29.	<a href="#">МИ БГЕИ 07-90</a> Методика института. Нивелиры. Методика поверки
30.	<a href="#">РТМ 68-14-01</a> Спутниковая технология геодезических работ. Термины и определения
31.	<a href="#">РТМ 68-3.01-99</a> Порядок создания и контроля цифровой картографической продукции открытого пользования

32.	<a href="#">РТМ 68-6-94</a> Работы гравиметрические наземные высокоточные и морские. Термины и определения
33.	<a href="#">РТМ 68-7-95</a> Условные обозначения величин, применяемых в геодезии
34.	<a href="#">Руководство</a> Руководство по геодезическим работам при устройстве подземных коммуникаций
35.	<a href="#">Руководство</a> Руководство по расчету точности геодезических работ в промышленном строительстве (геодезические сети, разбивочные работы)
<b>б) периодические издания</b>	
1.	Ежеквартальный журнал, изд. ГУП «Информационный центр ВНИИгеосистем»- « <b>Геоинформатика</b> » ,- <a href="http://www.geosys.ru/">http://www.geosys.ru/</a>
2.	Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации. « <b>Геопрофи</b> » М.: Проспект. - <a href="http://www.geoprofi.ru/">http://www.geoprofi.ru/</a>
3.	Известия высших учебных заведений. Раздел « <b>Геодезия и аэрофотосъемка</b> » М.: Московский государственный университет Геодезии и картографии. <a href="http://journal.miigaik.ru">http://journal.miigaik.ru</a>
4.	Информационный бюллетень ГИС ассоциации. М.: ООО «Технология ЦД»,- <a href="http://www.gisa.ru">http://www.gisa.ru</a>

## Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами информационно-справочных систем (онлайн-версии), а также сайты официальных регуляторов в области геодезии:

- <http://window.edu.ru/> – информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам";
- <http://mgyie.ru/> – файловый архив различных учебных материалов, учебников, справочников, ГОСТов, программ по инженерным направлениям подготовки.
- <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
- <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);
- <http://geodesist.ru> (Сайт геодезист.ру)
- <http://www.geotop.ru> (Отраслевой каталог «GeoTop» геодезия, картография ГИС)
- <http://geostart.ru> (Форум геодезистов)
- <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);

- <http://www.roscadastre.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»);
- <http://www.sojuz-geodez.ru> (Союз геодезистов)

## **Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

### **7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

- Windows 10 - операционная система для образовательных учреждений;
- «7-Zip» - файловый архиватор;
- Microsoft Office Professional Plus 2013 - версия офисного пакета Microsoft ;
- Adobe Acrobat Reader D.C – Russian - средство просмотра PDF-файлов ;
- «VLC media player» - медиаплеер.

### **7.2. Перечень информационных справочных систем:**

- <http://www.garant.ru> – Справочная информационно-правовая система «Гарант»;
- <http://www.consultant.ru/> – Справочная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»;
- <http://window.edu.ru/> – Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам";
- <http://docs.cntd.ru/> – Профессиональная справочная система «Техэксперт» правовой и нормативно-технической документации в области проектирования и строительства;
- <http://снип.пф/снип> – справочная система – Строительные нормы и правила;
- <http://www.gost.ru/> – информационно-аналитический портал Росстандарта – Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
- <https://elibrary.ru/> – информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования;
- <http://window.edu.ru/> – Федеральный образовательный портал «Инженерное образование».

### **7.3. Перечень профессиональных баз данных:**

- <https://elibrary.ru/> – информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования;
- <https://c-kd.ru/eskd/> – база ГОСТов единой системы конструкторской документации Центра конструкторской документации;
- <http://www.gpntb.ru/> – база данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России;
- <https://files.stroyinf.ru> – библиотека нормативной документации–нормативные базы ГОСТ/СП/СНиП;
- <https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/> – государственный реестр сводов правил – сайт Федерального центра

нормирования стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве;

<http://isiknowledge.com/> – реферативная база данных WebofScience - база данных по научному цитированию WebofScience Института научной информации;

## **Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для преподавания дисциплины «Геодезия» используются следующие специальные помещения - учебные аудитории:

**1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 5-17 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2, литер «В»)**

### **Перечень основного оборудования:**

Комплект специализированной мебели.

Компьютерный стол.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети «Интернет» и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)).

### **Перечень учебно-наглядных пособий:**

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

### **Перечень используемого программного обеспечения:**

1. Windows 10

2. Microsoft Office Professional

3. Adobe Acrobat Reader DC

4. VLC Media player

5. 7-zip

**2. Лаборатория геодезии, учебная аудитория для проведения учебных занятий № 5-16 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2, литер «В»)**

### **Перечень основного оборудования:**

Комплект специализированной мебели.

Компьютерный стол.

Доска меловая.

Лабораторное оборудование: теодолит оптический-5 шт., электронный теодолит CSTDGT10-2 шт., электронный тахеометр TS02 power-2шт., цифровой нивелир LeicaSprinter 50-1шт., оптический нивелир точный с компенсатором Jogger 24-6шт., нивелиры точные с цилиндрическим уровнем-2шт, дальномер лазерный LeicaDistoD8-2шт., рейки нивелирные- 10шт., рулетки геодезические-



бшт., вешки-2шт,штативы -10 шт..

Набор демонстрационного оборудования: проектор – 1 ед., персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)) – 1 ед..

***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

***Перечень используемого программного обеспечения:***

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip

***3. Помещение для самостоятельной работы №4-16 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №3)***

***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза – 10 ед.

***Перечень используемого программного обеспечения:***

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. Autodesk AutoCAD 2018
7. ObjectLand 2.7
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

***4. Помещение для самостоятельной работы №1-1(Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №1)***

***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду - 60 ед.

***Перечень используемого программного обеспечения:***

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC

## Раздел 9. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «**Геодезия**», для формирования у обучающихся способностей к инновационной инженерной деятельности, во взаимосвязи с принципами фундаментальности, профессиональной направленности и интеграции образования используются в различных сочетаниях, частично или полностью следующие **активные методы обучения**:

– **системный метод** используется на этапе определения структуры дисциплины, типизации связей с другими дисциплинами;

– **компетентностный метод** используется для структурирования компетенций обучающегося, как интегральной способности обучающегося решать профессиональные задачи в своей будущей инженерной деятельности;

– **инновационный метод** используется как средство формирования инновационных способностей обучающегося в процессе обучения как геодезии, так и сопутствующих дисциплин, а также для обучения в олимпиадной и научно-исследовательской среде (контекстное обучение, обучение на основе опыта, обучение в команде и др.). При контекстном обучении решение поставленных задач достигается путем выстраивания отношений между конкретным знанием и его применением. Обучение на основе опыта подразумевает возможность интеграции собственного опыта с предметом обучения;

– **междисциплинарный метод** реализуется посредством самостоятельного приобретения студентом знаний из разных дисциплин (физики, высшей математики, и информатики) и использованием их при решении профессиональных задач.

– **метод проблемного обучения** используется для стимулирования таких видов самостоятельной работы студентов как выполнение в течение семестра расчётно-графических работ, курсового проекта, контрольных работ и подготовки к письменному или компьютерному тестированию текущего контроля;

– **«видеометод»** используется как эффективный способ восприятия и освоения новых знаний посредством средств анимации, позволяющий изложить некоторые инженерно-геодезические задачи более доступно;

Для создания организационно – учебных условий, направленных на активизацию мышления, прямого взаимодействия обучающегося со своим опытом, на формирование умений работы в коллективе при решении проблемной задачи и на мотивацию получения конечного результата используются следующие **интерактивные методы обучения**:

– работа в малых группах используется при решении творческих заданий, когда создаются условия, соответствующие реальной профессиональной деятельности, а студенты приобретают опыт комплексного решения профессиональных инженерных задач с распределением функций и ответственности между членами коллектива.

**Активные и интерактивные методы обучения** способствуют пробуждению у обучающихся интереса к дисциплине, будущей профессиональной деятельности; эффективному усвоению учебного материала;

самостоятельному поиску обучающимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения); формированию умения организовывать собственную деятельность; формированию у обучающихся собственного мнения и отношения; установлению взаимодействия между обучающимися, обучению работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова; формированию жизненных и профессиональных навыков.

Успешному освоению дисциплины способствует также **внеаудиторная работа** в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий с обучающимися (помощь в понимании тех или иных понятий и концепций, подготовка информационных сообщений, презентаций, конспектов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

### Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Геодезия»

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ 35

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_