

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

---

**Руководитель ОПОП ВО  
доцент М.Г. Мустафин**

---

**Проректор по образовательной  
деятельности  
Д.Г. Петраков**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

***ИСТОРИЯ ГЕОДЕЗИИ***

<b>Уровень высшего образования:</b>	Специалитет
<b>Специальность:</b>	21.05.01 Прикладная геодезия
<b>Специализация:</b>	Инженерная геодезия
<b>Квалификация выпускника:</b>	Инженер-геодезист
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Составители:</b>	доцент Н.С. Павлов

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «История геодезии» разработана:**

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – специалитет по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия», утвержденного приказом Минобрнауки России № 944 от 11.08.2020 г.;

- на основании учебного плана специалитета по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» специализация «Инженерная геодезия».

Составители \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Н.С. Павлов

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры инженерной геодезии от 29.01.2021 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.т.н., профессор Мустафин М.Г.

**Рабочая программа согласована:**

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования \_\_\_\_\_ Ю.А. Дубровская

Начальник отдела методического обеспечения учебного процесса \_\_\_\_\_ А.Ю. Романчиков

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью изучения дисциплины** является приобретение общего, системного понимания геодезии, ее эволюции с глубокой древности и до наших дней, формирование у будущих специалистов базовых представлений об исторических открытиях и современных направлениях геодезической науки и практики.

**Задачами дисциплины** являются:

- раскрытие профессиональной значимости геодезии на всех этапах ее развития;
- рассмотрение целей и назначения геодезии и ее места в системе научных и технических знаний;
- формирование определенного уровня профессионального мировоззрения.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «История геодезии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.01 Прикладная геодезия» и изучается в 3 семестре.

Дисциплина «История геодезии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Высшая геодезия и основы координатно-временных систем», «Космическая геодезия», «Спутниковая геодезия».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «История геодезии» являются «Геодезия», «Математика», «Всеобщая история», «История России».

Особенностью дисциплины является изучение фундаментальных представлений о форме, размерах и фигуре Земли и развитии геодезических методов.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «История геодезии» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
<i>Способен к созданию и обновлению карт и планов местности</i>	<i>ПКС-2</i>	<i>ПКС-2.5. Владеет навыками выполнения работ технической инвентаризации, кадастра и экспертизы объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов</i>
<i>Способен к изучению фигуры и размеров, динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами</i>	<i>ПКС-5</i>	<i>ПКС-5.1. Знает о форме, размерах и фигуре Земли, гравитационном поле и математических моделях планеты ПКС-5.3. Знает роль геодезии в научно-практической среде</i>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		3
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
Лекции (Л)	17	17
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат	45	45
Подготовка к практическим занятиям	-	-
Подготовка к лабораторным занятиям	-	-
Подготовка к зачету / дифф. зачету	10	10
<b>Промежуточная аттестация – дифф. зачет (ДЗ) / зачет (З) / экзамен (Э)</b>	<b>72</b>	<b>3</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>		
<b>ак. час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

##### 4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции и самостоятельная работа.

##### 4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента, в том числе курсовая работа (проект)
Раздел 1 «Предмет геодезии, ее связь с другими дисциплинами. Исторические этапы развития	20	6	-	-	14

геодезии. Древний период (начальный этап истории геодезии, геодезия Древнего Египта, Древней Греции, Древнего Китая, Древнего Рима.)					
Раздел 2 «Геодезия в Средневековье. Период Возрождения геодезии»	16	2	-	-	14
Раздел 3 «Геодезия в России, история изучения геодезии в Горном университете»	19	5	-	-	14
Раздел 4 «Современные период развития геодезии в СССР и РФ. Проблемные задачи геодезии»	17	4	-	-	13
<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>17</b>			<b>55</b>

#### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Предмет геодезии, ее связь с другими дисциплинами. Исторические этапы развития геодезии. Древний период (начальный этап истории геодезии, геодезия Древнего Египта, Древней Греции, Древнего Китая, Древнего Рима	Возникновение и формирование геодезических знаний - условия, причины, факторы развития. Строительство дорог в древнее время. Древнеримская дорожная система и принципы ее создания. Координатизация ойкумены в древних государствах: геодезические сети. Градусные измерения. Геодезические приборы: технология и точность геодезических измерений. Проблемы, задачи и достижения в геодезии древнего времени. Исторические этапы развития геодезии.	6
2	Геодезия в Средневековье. Период Возрождения геодезии	Геодезия в период Средневековья и Эпохи Возрождения. Великие географические открытия. Великая научная революция XVI, XVII вв. и ее влияние на геодезию. Научная картина мира, фигура Земли - теория Ньютона, Декарта. Промышленная революция и развитие геодезии (земельные реформы; приборостроение, промышленное и городское строительство; войны и топографические карты). Топографические съемки. Формирование геодезических сетей. Приборы и технология геодезических измерений в Европе и Китае. Земельный кадастр в XVI-XVII вв. Геодезическое обеспечение строительства инженерных сооружений. Зарождение и формирование фотограмметрии. Структура и организация геодезических работ.	2
3	Геодезия в России, история изучения геодезии в Горном университете	Геодезия и допетровский период. Петровские преобразования. Геодезия в России в XVIII в. Проблемы межевания. Екатеринское генеральное межевание. Сенатские, квартирмейстерские и межевые съемки. Геодезическое образование. Первые	5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкост ь в ак. часах
		<p>отечественные геодезические учебники. Формирование национальных геодезических, педагогических, военных и гражданских кадров. Геодезические приборы и технологии. Точность измерений. Геодезия в России XIX в. Формирование военно-топографической службы. Начало —правильных  топографических съемок. Корпус военных топографов (КВТ). Градусные измерения Струве и Теннера. Межевой и корпус гражданских топографов. Астрономические, топографо-геодезические, гравиметрические, аэрофотогеодезические и картографические работы. Кадастровое описание в России в XIX в.</p>	
4	<p>Современные период развития геодезии в СССР и РФ. Проблемные задачи геодезии</p>	<p>Геодезическое образование и подготовка кадров. Геодезическое приборостроение. Геодезические технологии и точность работ. Геодезия в СССР. Прогресс и этапы в формировании Основных положений развития ГГС. Формирование систем координат (Гаусса-Крюгера, 1942 года); референцэллипсоид Красовского. Системы координат 1990 и 1995 годов. Топографические съемки и методы их построения (мензальный, контурнокомбинированный, стереофотограмметрический). Создание карт 1:1:25000 на всю территорию СССР. Цифровые и автоматизированные технологии. Картографирование в СССР. Достижения: цифровое картографирование. Научно-техническое развитие геодезии (электронизация, компьютеризация, формирование космических методов). Государственная геодезическая служба и образование. Землеустройство и кадастр. Итоги эволюции и результаты. Закономерности. История развития геодезии в Горном университете. Инженерная геодезия в России XXI в. Современное развитие геодезии и перспективы. Теория и законы развития. Проблемные задачи геодезии.</p>	4
<b>Итого:</b>			<b>17</b>

#### 4.2.3. Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены.

#### 4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

#### **4.2.5. Курсовые работы (проекты)**

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

### **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В ходе обучения применяются:

**Лекции**, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

-дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

-стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

**Практические занятия.** Цели практических занятий:

-совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Лабораторные работы.** Цели лабораторных занятий:

-углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой;

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Консультации** (текущая консультация, накануне *зачета*) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

**Самостоятельная работа обучающихся** направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

**Курсовая работа** позволяет обучающимся развить навыки научного поиска.

**Курсовое проектирование** формирует навыки самостоятельного профессионального творчества.

### **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **6.1. Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости**

**Раздел 1. Предмет геодезии, ее связь с другими дисциплинами. Исторические этапы развития геодезии. Древний период (начальный этап истории геодезии, геодезия Древнего Египта, Древней Греции, Древнего Китая, Древнего Рима)**

1. Периодизация истории геодезии;
2. Естественные и социально - экономические условия зарождения геодезии в древнем мире;
3. Геодезические приборы, использовавшиеся в древнее время. Точность измерений;
4. Геодезические приборы и методы, использовавшиеся в средневековье;

5. Геодезические приборы и методы, использовавшиеся в XVI- XVIII вв .;
6. Геодезическое обоснование пробивки туннелей в древнее время;
7. Геодезическое обеспечение строительства сооружений;
8. Точность геодезических измерений в древнее время;
9. Особенности геодезии периода эллинизма и ее влияния на последующие эпохи;
10. Геодезия в строительстве городов древнего мира;
11. Геодезия в строительстве городов древнего мира;
12. Геодезия в строительстве дорог древнего мира;
13. Межевание и кадастр. Римский кадастр.

## **Раздел 2. Геодезия в Средневековье. Период Возрождения геодезии**

1. Геодезия в решении проблемы организации территорий и пространств;
2. Эволюция структуры геодезии (теория и практика );
3. Геодезия на рубеже эпох, на изломе времени;
4. Европейский земельный кадастр в Новое время;
5. Формирование предмета и структуры геодезии на отдельных этапах ее исторического развития.

## **Раздел 3. Геодезия в России, история изучения геодезии в Горном университете**

1. Первые отечественные учебники по геодезии (XVIII в.);
2. Военные геодезисты в декабристском движении;
3. Геодезическое образование в России в XVIII столетии;
4. Геодезическое образование в России в 1-й половине XIX в.;
5. Геодезическое образование в России во 2-й половине XIX в.;
6. Революционные преобразования в геодезии в середине XIX в.;
7. Геодезия на передовых рубежах истории России;
8. Координатные системы и их роль в истории геодезии.;
9. Корпус военных топографов и его роль в истории отечественной геодезии в XIX в.;
10. Основные этапы развития топографо - геодезических работ в России;
11. Межевание в России (до XIX в.);
12. Межевание и кадастр в России в XIX в. Подъемы и спады;
13. Межевание и землеустройство в России;
14. История картографии в России - период становления;
15. Геодезия в допетровские времена и при Петре I;
16. Геодезия в России до XIX в.;
17. Геодезия в России в XIX в.

## **Раздел 4. Современный период развития геодезии в СССР и РФ. Проблемные задачи геодезии**

1. Геодезия - основа профессионального и общего образования в России (до XX в.);
2. Координация пространства – условия зарождения, формирования и развития;
3. Геодезия в построении картины окружающего мира;
4. Организация геодезической отрасли в СССР;
5. Координатизация территории Советского Союза;
6. Принципы развития геодезии;
7. Периодизация и структурное развитие геодезии;
8. Организация пространства;
9. Картографическая обеспеченность территории России к 1917 г.;



10. Топографические съемки - до 1941 г.;
11. Топографические и космические съемки в России во 2-й половине XX в.;
12. Геодезическое образование в СССР;
13. Геодезическое образование в России в Советский период ;
14. История картографии в России в послевоенные годы;
15. Географические и геодезические курьезы, ошибки и их последствия.

## **6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (зачета)**

### **6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к зачету (по дисциплине):**

1. Геодезия в России до XVII в.;
2. Геодезия во времена Петра I и после петровский период;
3. Эволюция структуры геодезии ( теория и практика );
4. Межевые съемки в России в XVIII в.;
5. Подготовка кадров по геодезической профессии (XVIII в.);
6. Геодезия на рубеже эпох , на изломе времени;
7. Изменения в предмете и методе геодезии. Ее основные задачи;
8. Развитие в России геодезических работ в XIX в.;
9. Определение фигуры Земли;
10. Градусные измерения. Метрическая система мер ;
11. Геодезическое образование в России и подготовка кадров ;
12. Геодезия и строительство каналов в древнее время;
13. Геодезическое обеспечение строительства древних сооружений;
14. Межевание в России допетровского периода ;
15. Геодезия в России допетровского периода;
16. Как разворачивалась геодезическая деятельность в первые годы после Октябрьской революции;
17. Геометрия русских земледельцев;
18. О древнегреческой геодезии;
19. Система геодезии - предметный и структурно - функциональный аспект;
20. Предмет науки. Периодизация истории;
21. Зарождение геодезии в древнем мире. Геодезия в Месопотамии, Египте и Китае;
22. Становление и расцвет геодезии в античное время;
23. Геодезия в период средневековья;
24. Геодезия в XVI-XVIII вв.;
25. Геодезия в XIX в.;
26. Основные события истории аэро - и космической съемки в нашей стране после 1917 г.;
27. Развитие отечественной фотограмметрии.

### **6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену**

#### **Вариант №1**

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1.	Великий астроном древности Гиппарх Никейский первым:	1.ввел географические координаты; 2.рассчитал длину экватора; 3.высказал идею геоцентризма; 4.доказал шарообразную форму Земли.
2.	Когда были осуществлены первые	1. 5000 лет до н.э.

	кадастровые съемки?	2. 3000 лет до н.э. 3. 1500 лет до н.э. 4. 10 век н.э.
3.	Прибор которым в Древней Греции был измерены углы:	1. диоптра; 2. уровень; 3. теодолит; 4. транспортир.
4.	В трудах какого древнего философа впервые встречается слово «геодезист»?	1. Аристотель; 2. Пифагор; 3. Платон; 4. Сократ.
5.	Какое направление было главным в восприятии китайцев окружающего мира?	1. северное; 2. южное; 3. западное; 4. восточное.
6.	В каком веке в Европе вошел в употребление компас	1. в V веке; 2. в IX веке; 3. в XI веке; 4. в VIII веке.
7.	Какого ученого считают основоположником картографии, как науки?	1. Кеплера; 2. Меркатора; 3. Ньютона; 4. Коперника
8.	В каком году был создан первый глобус?	1. в 1492 году; 2. в 1325 году; 3. в 1589 году; 4. в 1614 году.
9.	В 1590 году Иоганн Преториус изобрел...	1. теодолит; 2. нивелир; 3. штатив; 4. мензулу
10.	В каком году впервые встречается название «теодолит»?	1. в 1420 г. 2. в 1535 г. 3. в 1552 г. 4. в 1743 г.
11.	Картограф Бюаш, предложивший для изображения рельефа горизонтали, был:	1. немцем; 2. французом; 3. голландцем; 4. поляком.
12.	В каком городе был созван первый Международный географический конгресс 1871 года?	1. Берлине; 2. Берне; 3. Антверпене; 4. Копенгагене.
13.	Массовое строительство городов в России началось в...	1. начале 15 века; 2. конце 16 века; 3. конце 17 века; 4. начале 16 века.
14.	Каким прибором мореплаватели определяли свое местоположение?	1. кипрегель; 2. мензула; 3. буссоль; 4. астролябия.
15.	Зачем Петр 1 снаряжал экспедиции в	1. строить города-крепости;

	Сибирь?	2. изучать этнос народов Севера; 3. составлять карты новых земель; 4. открывать новые месторождения нефти.
16.	В какой области впервые появились люди называвшиеся «землемерами»?	1.в ремесле; 2.в военном деле; 3.в образовании; 4.в строительстве.
17.	Роль и место армии в развитии геодезии заключается в том, что:	1.первые геодезисты появились в армии; 2.первые учебные технические заведения готовили геодезистов для армии; 3.первые геодезисты появились в армии, и первые учебные технические заведения готовили геодезистов для армии; 4.первые геодезисты появились в армии, первые учебные технические заведения готовили геодезистов для армии и первые геодезисты обслуживали потребности армии.
18.	Землемерное дело на Руси отставало от Западной Европы из-за:	1.необеспеченности природными ресурсами; 2.обширных пространств; 3.наличия только церковного образования; 4.наличия только церковного и военного образования.
19.	С античным миром связано:	1.отсутствие связи между наукой и техническим творчеством; 2.появление первых в мире технических учебных заведений; 3.появление первых в мире институтов регулирующих деятельность инженеров; 4.появление первых в мире патентов.
20.	Первых иностранных специалистов картографов в Россию пригласил:	1.Иван III; 2.Иван IV (Грозный); 3.Алексей Михайлович; 4.Петр I.

### Вариант №2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1.	Какое зодчество появилось на Руси с приходом христианства?	1.Каменное; 2.Металлургическое; 3.Деревянное; 4.Деревянно-земельное.
2.	Для чего был приглашен в Россию первый иностранный специалист в	1.для строительства мануфактур и фабрик;

	землемерном деле?	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. для изготовления и эксплуатации артиллерийских орудий;</li> <li>3. для создания топографических карт;</li> <li>4. для строительства судовверфей.</li> </ul>
3.	Какие признаки институционализации профессии «геодезист» появились в России при Петре I?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. никаких;</li> <li>2. Появились первые учебные заведения, готовящие землемеров;</li> <li>3. Появились первые учебные заведения, готовящие землемеров; государственные институты регулирующие деятельность землемеров;</li> <li>4. Появились первые учебные заведения, готовящие землемеров; государственные институты регулирующие деятельность землемеров; патентное законодательство</li> </ul>
4.	Отличие геодезического производства эпохи Петра I от геодезии Западной Европы состояло в:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. объеме геодезических работ;</li> <li>2. степени совершенства оборудования;</li> <li>3. характере труда;</li> <li>4. характере труда и путях основания геодезии.</li> </ul>
5.	26. Русская инженерная геодезическая (навигационная) школа формировалась из:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. людей посланных Петром I для обучения за границей;</li> <li>2. людей, посланных Петром I для обучения за границей и инженеров вывезенных из-за границы;</li> <li>3. людей, посланных Петром I для обучения за границей и инженеров вывезенных из-за границы и окончивших российские инженерные учебные заведения;</li> <li>4. людей, посланных Петром I для обучения за границей и инженеров вывезенных из-за границы и окончивших российские инженерные учебные заведения и российских розмыслов, привлеченных Петром I к инженерной деятельности.</li> </ul>
6.	Какое техническое учебное заведение было основано первым?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Навигацкая школа;</li> <li>2. Инженерная школа;</li> <li>3. Морская академия;</li> <li>4. Университет при российской академии наук.</li> </ul>

7.	Основное событие середины XIX в., повлиявшие на развитие геодезии в России:	1. победа России в русско-турецкой войне 1877-1878 гг.; 2. поражение России в Крымской войне 1853-1856 гг.; 3. воцарение Александра III; 4. строительство железной дороги «Петербург-Царское село»
8.	В какой из отраслей хозяйства в России середины XIX в. труд геодезистов был более востребован?	1. в текстильной; 2. в горнорудной; 3. в металлургической; 4. на транспорте.
9.	Какого масштаба была многолистная топографическая карта СССР 1945 года?	1. 1 : 1 000 000; 2. 1 : 100000; 3. 1 : 3000000; 4. 1 : 500000.
10.	В каком году в нашей стране начала развиваться фотограмметрия?	1. в 1920 г.; 2. в 1930 г.; 3. в 1934 г.; 4. в 1924г.
11.	В какой исторический период происходит институционализация профессии «геодезист»?	1. Рабовладельческий (античный мир); 2. Феодальный (средние века) 3. Капиталистический (новое время); 4. Социалистический (новейшее время)
12.	Каким прибором которым в Древней Греции были измерены углы:	1. диоптра; 2. уровень; 3. теодолит; 4. транспортир
13.	В какой из отраслей хозяйства в России середины 19 в. труд геодезистов был более востребован?	1. в текстильной; 2. в горнорудной; 3. в металлургической; 4. на транспорте.
14.	В трудах какого древнего философа впервые встречается слово «геодезист»?	1. Аристотель; 2. Пифагор; 3. Платон; 4. Сократ.
15.	В какой исторический период была зарождена геодезия	1. Древнее время 2. Средневековье 3. Новое время; 4. Доисторический период
16.	Какие геодезические инструменты использовались в Средневековье:	1. Хоробата, ватерпас, мерная веревка 2. Мерная веревка, теодолит, нивелир 3. Астролябия, мерная веревка; 4. Гномон, мерная лента, гониометр
17.	При правлении какого царя (царицы) было проведено «Генеральное межевание»:	1. Петр I 2. Екатерина II 3. Иван Грозный; 4. Иван III
18.	Какие главные предметные принципы геодезии существуют:	1. Геометризация 2. Координатизация

		3. Геометризация и координатизация; 4. Нет правильного ответа
19.	При правлении какого царя (царицы) было выполнено первое инструментальное картографирование:	1. Петр I 2. Екатерина II; 3. Николай II; 4. Николай I
20.	Технология межевания в древнее время:	1. Выбиралась центральная точка; место, выбранное в качестве центра, выравнивалось; ориентация межевых линий. По всем размежеванным центуриям закладывались пограничные столбы ; производилась съемка. 2. Выбиралась центральная точка; место, выбранное в качестве центра, выравнивалось; по всем размежеванным центуриям закладывались пограничные столбы ; производилась съемка. 3. Выбиралась центральная точка; ориентация межевых линий; по всем размежеванным центуриям закладывались пограничные столбы ; производилась съемка. 4. Выбиралась центральная точка; ориентация межевых линий; по всем размежеванным центуриям закладывались межевые знаки ; производилась съемка.

### Вариант №3.

1	Когда были осуществлены первые кадастровые съемки?	1. 5000 лет до н.э. 2. 3000 лет до н.э. 3. 1500 лет до н.э. 4. 10 век н.э.
2	Прибор которым в Древней Греции был измерены углы:	1. диоптра; 2. уровень; 3. теодолит; 4. транспортир
3	В трудах какого древнего философа впервые встречается слово «геодезист»?	1. Аристотель; 2. Пифагор; 3. Платон; 4. Сократ
4	В каком веке в Европе вошел в употребление компас	1. в V веке; 2. в IX веке; 3. в XI веке; 4. в VIII веке
5	В каком году был создан первый глобус?	1. в 1492 году; 2. в 1325 году; 3. в 1589 году; 4. в 1614 году.

6	В 1590 году Иоганн Преториус изобрел...	1.теодолит; 2.нивелир; 3.штатив; 4.мензулу.
7	В каком году впервые встречается название «теодолит»?	1.в 1420 г. 2.в 1535 г. 3.в 1552 г. 4.в 1743 г.
8	Картограф Бюаш, предложивший для изображения рельефа горизонтали, был:	1. немцем; 2. французом; 3. голландцем; 4. поляком.
9	В каком городе был созван первый Международный географический конгресс 1871 года?	1. Берлине; 2. Берне; 3. Антверпене; 4. Копенгагене.
10	Каким прибором мореплаватели определяли свое местоположение?	1. кипрегель; 2. мензула; 3. буссоль; 4. астролябия
11	Роль и место армии в развитии геодезии заключается в том, что:	1.первые геодезисты появились в армии; 2.первые учебные технические заведения готовили геодезистов для армии; 3.первые геодезисты появились в армии, и первые учебные технические заведения готовили геодезистов для армии; 4.первые геодезисты появились в армии, первые учебные технические заведения готовили геодезистов для армии и первые геодезисты обслуживали потребности армии.
12	Какое зодчество появилось на Руси с приходом христианства?	1.Каменное; 2.Металлургическое; 3.Деревянное; 4.Деревянно-земельное
13	Отличие геодезического производства эпохи Петра I от геодезии Западной Европы состояло в:	1.объеме геодезических работ; 2.степени совершенства оборудования; 3.характере труда; 4.характере труда и путях основания геодезии
14	Основное событие середины XIX в., повлиявшие на развитие геодезии в России:	1.победа России в русско-турецкой войне 1877-1878 гг.; 2.поражение России в Крымской войне 1853-1856 гг.; 3.воцарение Александра III; 4.строительство железной дороги «Петербург-Царское село»

15	В какой из отраслей хозяйства в России середины XIX в. труд геодезистов был более востребован?	1. в текстильной; 2. в горнорудной; 3. в металлургической; 4. на транспорте.
16	Какого масштаба была многолистная топографическая карта СССР 1945 года?	1. 1 : 1 000 000; 2. 1 : 100000; 3. 1 : 3000000; 4. 1 : 500000.
17	Каким прибором которым в Древней Греции были измерены углы:	1. диоптра; 2. уровень; 3. теодолит; 4. транспортир
18	В трудах какого древнего философа впервые встречается слово «геодезист»?	1. Аристотель; 2. Пифагор; 3. Платон; 4. Сократ.
19	Какие геодезические инструменты использовались в Средневековье:	1. Хоробата, ватерпас, мерная веревка 2. Мерная веревка, теодолит, нивелир 3. Астролябия, мерная веревка; 4. Гномон, мерная лента, гониометр
20	При правлении какого царя (царицы) было выполнено первое инструментальное картографирование:	1. Петр I 2. Екатерина II; 3. Николай II; 4. Николай I

### 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

#### 6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (зачет)

Оценка	Описание
Зачтено	Посещение более 50 % лекционных занятий; студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое; в течение семестра выполнил творческую работу.
Не зачтено	Посещение менее 50 % лекционных занятий; студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

#### *Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:*

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Не зачтено
50-65	Зачтено
66-85	Зачтено
86-100	Зачтено

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ



## **7.1. Рекомендуемая литература**

### **7.1.1. Основная литература**

1. Пандул И.С. Исторические и философские аспекты геодезии и маркшейдерии [Электронный ресурс] / Пандул И.С., Зверевич В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 333 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=15896>.— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР», – загл.с экрана
2. Тетерин Г. Н. Теория развития и метасистемное понимание геодезии:- Новосибирск: СГГА , 2006.-162 с . <http://lib.ssga.ru/fulltext/2006/Тетерин Г.Н. Теория развития и метасистемное понимание геодезии. 2006.pdf>– загл.с экрана

### **7.1.2. Дополнительная литература**

1. 1. Ключниченко В.Н., Тимофеева Н.В. Многогранная геодезия / Монография – Новосибирск: СГГА, 2009. – 164 с. .— Режим доступа: <http://lib.ssga.ru/fulltext/2009/Ключниченко В.Н.,Тимофеева Н.В.Многогранная геодезия.2009.pdf> – загл.с экрана
2. Телеганов Н.А., Тетерин Г.Н. Метод и системы координат в геодезии – Новосибирск : СГГА. – 2008. – 143 с. .— Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/745232/> . – загл.с экрана
3. Тетерин Г.Н. Феномен и проблемы геодезии – Новосибирск: СГГА, 2009. – 95 с. .— Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/745217/> – загл.с экрана

### **7.1.3. Учебно-методическое обеспечение**

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «История геодезии». Сост. Н.С. Павлов – Режим доступа [http://ior.spmi.ru/system/files/srs/srs\\_1543911722.pdf](http://ior.spmi.ru/system/files/srs/srs_1543911722.pdf)

## **7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - ООО "ГЕОИНФОРММАРК"- <http://www.geoinform.ru/>
3. Информационно-аналитический центр «Минерал» - <http://www.mineral.ru/>
4. КонсультантПлюс: справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. - [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/).
5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
6. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>
7. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>  
<https://e.lanbook.com/books>.
9. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
10. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] [www.garant.ru/](http://www.garant.ru/).
11. Термические константы веществ. Электронная база данных, <http://www.chem.msu.su/cgi-bin/tkv.pl>
12. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань», <http://e.lanbook.com/>
13. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <https://www.rsl.ru/>
14. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
15. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).
16. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:**

**Аудитории для проведения лекционных занятий.** Специализированное помещение с числом посадочных мест на 50 человек для проведения занятий лекционного типа, оснащенное проекторным оборудованием или электронной доской для визуального представления материалов занятия (текстовых и графических).

В учебном процессе используется комплект плакатов по истории геодезии.

### **8.2. Помещения для самостоятельной работы :**

**8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:**

#### **1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:**

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

#### **2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:**

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

#### **3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:**

Оснащенность: стол – 2 шт., стулья – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

#### **8.4. Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011

Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года). Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года), Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года)

Microsoft Office 2007 Standard, Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007 (обслуживание до 2020 года)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky (Договор № 0372100009416000119 от 13.09.2016 года)

Adobe Reader XI (Свободно распространяемое ПО)

Credo DAT 4.1, Credo DAT 4.12 Prof (Ключи 352252BB; 2D957512; 2CA5651A; 2CA5643C ) – письмо исх. №74/17 от 25.10.2017 от СП «КРЕДО-ДИАЛОГ»

R x64 2.15.2 (Свободно распространяемое ПО)

Civil 3D 2015 Лицензия Autodesk Infrastructure Design Suite Ultimate 2015 серийный номер 545-31966280 ключ 785G1

AutoCAD 2015 Лицензия Autodesk Infrastructure Design Suite Ultimate 2015 серийный номер 545-31966280 ключ 785G1 серийный номер 545-35359498 сетевая лицензия ID 8625IDSU\_2015\_05