

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Институт леса и природопользования  
Кафедра «Землеустройство и кадастры»

**ОДОБРЕНА:**

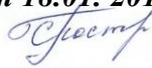
Кафедрой ЗиК

Протокол от 13.12.2017г. №4

Зав. кафедрой  /О.Б. Мезенина/

Методической комиссией ИЛП

Протокол от 18.01.2018г. № 5

Председатель 

/С.С. Постникова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ИЛП



З.Я. Нагимов

18.01.2018г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### Б2.У3. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ГЕОДЕЗИИ

1 курс

Направление (специальность) 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»  
(квалификация «бакалавр»)

Программа подготовки: прикладной бакалавриат

Профиль (специализация) Кадастр недвижимости

Количество зачетных единиц (трудоемкость, час) – 4 / 144

Разработчик программы:

к.с.-х.н., доцент кафедры Землеустройства и кадастры

П.А.Коковин

Екатеринбург, 2018

## Содержание

1. Введение	2.
2. Цель и задачи дисциплины.	2.
3. Место дисциплины в учебном процессе	4.
4. Требования к результатам освоения дисциплины	6.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11.
6. Образовательные технологии	12.
7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	12.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13.

### 1. Пояснительная записка к программе рабочей дисциплины

#### Введение

При разработке программы учебной практики по Геодезии в основу положены:

- ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 21.03.02.62 «Землеустройство и кадастры», утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 1 .10. 2015 г. № 1084;

- Учебный план направления 21.03.02, утвержденный ректором ГОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», протокол № 2 от 16.02.2016.

– Стандарт вуза СТВ 1.2.1.3-00-2018. Система менеджмента качества образования. Программа учебной дисциплины. Требования к содержанию и оформлению.

Обучение по образовательной программе 21.03.02 – Землеустройство и кадастры (профиль - кадастр недвижимости) осуществляется на русском языке.

Учебная практика по геодезии производится после изучения теоретических положений геодезии и выполнения лабораторно-практических заданий в течение 1 курса. Продолжительность учебной практики согласована с рабочим учебным планом специальности «Землеустройство и кадастры».

Основные задачи учебной практики:

1. Усвоить методику простейших измерений на местности,
2. приобрести навыки проектирования геодезических работ, рекогносцировки и закладки геодезических пунктов,
3. познакомиться с организацией работ по созданию съёмочного обоснования и выполнению наземной топографической съёмки участка местности в масштабе 1:1000.,

Все работы по программе учебной практики выполняются бригадами студентов в составе 4-6 человек;

Бригады формируются заранее, таким образом, чтобы в бригаде были и юноши и девушки. Работу в бригаде организует бригадир, в обязанности которого входит, кроме того, представительство бригады во всех официальных мероприятиях, таких как получение, хранение и сдача приборов и оборудования.

Трудоемкость учебной практики по стандарту (учебному плану) – 144 часа.

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Основной **целью** учебной практики по геодезии является профессиональная подготовка бакалавров специальности в области сбора, обработки и использования геодези-

ческой информации, как исходной основы принятия и реализации оптимальных решений при землеустроительной деятельности, инвентаризации земель и земельного кадастра.

Задачами изучения дисциплины являются:

- овладение действующими ГОСТ, ОСТ, ТУ, правилами, наставлениями и другими нормативно-техническими и нормативно-справочными материалами, применяемыми при землеустроительных работах;

- знать топографическую карту и уметь по ней решать технические задачи;
- знать геодезические приборы и уметь выполнять их поверки и юстировки;
- знать теорию и методы математической обработки результатов геодезических измерений технической точности и уметь их выполнять;
- знать основные методы топографических съемок и уметь их выполнять на местности, уметь составлять и вычерчивать план местности.

В результате изучения геодезии студент должен получить представление о методах изучения фигуры Земли, построения государственного геодезического обоснования для топографических съемок; уметь выполнять геодезические работы по созданию съемочного планового обоснования проложением теодолитных ходов, высотного – геометрическим и тригонометрическим нивелированием.

Изучение материала на лекциях, лабораторных занятиях и летней практике (включая самостоятельные занятия) позволяет студентам овладеть навыками, необходимыми в практической деятельности специалиста.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4).

### 3. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Геодезия» входит в профессиональный цикл ООП, базовый блок.

Областями профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина, являются производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская и проектная деятельность.

Дисциплина готовит к решению ряда задач профессиональной деятельности:

#### **в области профессионально-технологической деятельности:**

уметь квалифицированно использовать результаты геодезических работ и в частности, свободно читать топографическую карту и решать на ее основе соответствующие задачи как графического, так и математико-расчетного характера; самостоятельно производить геодезические измерения и работы

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

- землеустроительные работы различного уровня и их компоненты;
- системы и методы планирования освоения земельных ресурсов, технологические системы, средства и методы инвентаризации и проведение землеустроительных работ, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик.

Дисциплина готовит к решению ряда задач профессиональной деятельности:

#### **в области профессионально-технологической деятельности:**

- участие в разработке и реализации мероприятий по многоцелевому, рациональному, использованию земли для удовлетворения общества в земельных ресурсах в зависимости от целевого назначения территории и выполняемых ими полезных функций;

-участие в осуществлении государственной инвентаризации земельных ресурсов, в проведении кадастровых работ, в обеспечении хозяйствующих субъектов и органов управления земельными ресурсами,

**в области организационно-управленческой деятельности:**

-участие в управлении земельными ресурсами (в области их кадастрового учета, использования, охраны, защиты и воспроизводства);

-участие в осуществлении кадастрового учета и мониторинга за соблюдением землепользователями требований земельного законодательства, причиненного земельным ресурсам вследствие нарушения земельного законодательства;

**в области научно-исследовательской деятельности:**

-участие в кадастровых работах;

-изучение научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

-участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований;

**в области проектной деятельности:**

-участие в разработке проектов освоения земель, в составлении лесохозяйственных регламентов с учетом экологических, экономических и других параметров;

-участие в разработке (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации.

**Дисциплины, обеспечивающие изучение геодезии:**

- математика(вычислительная математика, аналитическая геометрия, дифференциальное исчисление, теория вероятностей); научные достижения физики, механики, оптики, электроники и других наук используются для создания различных геодезических приборов и инструментов (оптика, основы радиоэлектроники);

Изучение дисциплины требует у студентов устойчивых знаний работы на персональных компьютерах и специальных прикладных программ.

**Дисциплины, изучение которых обеспечивается дисциплиной «Геодезия» (обеспечиваемые):**

- землеустройство; земельный кадастр, ГИС, (ориентирование линий на местности, геодезическое обоснование землеустроительных и кадастровых работ, геодезическое проектирование вынесение на местность объектов проектирования, строительных и инженерных сооружений);

- дистанционные методы, фотограмметрия (современные представления о фигуре Земли. системы координат, применяемые в геодезии, геодезическая разбивочная основа, вынос в натуру горизонтальных углов, длин линий и отметок точек, линии и плоскости заданного уклона).

Таблица 1

**Сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах**

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1.	Математика (ключевая)	Информатика	Землеустройство
2.	Физика	Почвоведение и инженерная геология	Земельный кадастр
3.		Экология	ГИС
4.			Земельно-кадастровые геодезические работы
5.			Фотограмметрия и ДЗ
6.			Картография

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

*До начала изучения дисциплины «Геодезия» студент должен:*

- знать** содержание указанных выше разделов обеспечивающих дисциплин;
- уметь** проводить математико-статистическую обработку результатов измерений и наблюдений, геодезическую съемку земной поверхности, использовать компьютерные программные продукты;
- владеть** основными математико-статистическими методами анализа эксперимента, методами и приборами съемки земной поверхности;
- иметь** представление об областях и объектах профессиональной деятельности бакалавров.

*После окончания изучения дисциплины «Геодезия» студент должен:*

- знать** методы изучения фигуры Земли, построения государственного геодезического обоснования для топографических съемок; содержание ГОСТ, ОСТ, других нормативов, регламентирующих геодезические работы;
- уметь** выполнять геодезические работы по созданию съемочного планового обоснования проложением теодолитных ходов, высотного – геометрическим и тригонометрическим нивелированием;
- владеть** навыками, необходимыми в практической деятельности специалиста и, методами исследований
- иметь** общее представление о геоинформационных системах, применяемых при инвентаризации земель.

#### 5. Учебная (полевая) практика

Учебная практика по геодезии – важнейшая часть учебного процесса и имеет важнейшее значение при подготовке бакалавра направления землеустройство и кадастры.

Межевание и разбивочные работы, топографические съемки, планировка площадей при строительстве объектов и т.д. - насущные инженерно – геодезические задачи при проектировании, земельно- кадастровых работах, межевании, строительстве и эксплуатации дорог и объектов.

Учебная практика преследует цели:

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении курса “Геодезия”,
- ознакомление с организацией геодезических работ в полевых условиях.
- приобретение студентами навыков в работе с геодезическими приборами, овладение техникой геодезических измерений и построений,
- умение организовать работу коллектива,
- развитие интереса к научным исследованиям.

## Структура и содержание учебной практики.

Таблица 2

### Календарный план учебной практики по геодезии

№ п/п	Наименование процессов	Продолжительность практики
1	Инструктаж по ТБ, получение приборов	0.5 дня
2	Поверки и исследования приборов	1 день
3	Проектирование, рекогносцировка и закладка пунктов съёмочного обоснования	0.5 дня
4	Измерение углов и расстояний в теодолитном ходе	2 дня
5	Обработка измерений в теодолитном ходе	1 день
6	Измерение превышений в ходе технического нивелирования	1 день
7	Обработка хода технического нивелирования	1 день
8	Тахеометрическая съёмка	2 дня
9	Вычерчивание плана	1.5 дня
10	Написание отчета	0.5 дня
11	Сдача зачета	0.5 дня
12	Сдача приборов	0.5 дня

### **1. ПОЛУЧЕНИЕ ЗАДАНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РЕКОГНОСЦИРОВКА И ЗАКЛАДКА ПУНКТОВ СЪЁМОЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ**

Задание на учебную практику по геодезии выдаёт руководитель практики. В этом задании указывается состав бригады, задачи и продолжительность практики, обеспеченность участка работ топографо-геодезическими материалами, виды и объёмы работ, приборы и оборудование, необходимые для выполнения работ, последовательность выполнения работ, перечень представляемых к отчёту материалов, формы контроля работы.

Задачами учебной практики по геодезии являются: создание съёмочного обоснования для топографической съёмки участка местности в масштабе 1:1000; выполнение тахеометрической съёмки в заданном масштабе с сечением рельефа 1 м или 0.5 м в зависимости от особенностей местности.

Съёмочное обоснование, как правило, создаётся в виде теодолитного хода, по пунктам которого прокладывается ход технического нивелирования.

Проектирование теодолитного хода следует выполнять на фотоплане масштаба 1:5000. Расстояние между пунктами следует выбирать от 80 м до 150 м (по Инструкции – от 40 м до 350 м); общее число пунктов должно быть больше числа студентов в бригаде. Форма хода может быть любой (стандартный разомкнутый ход – рис.1 - а, стандартный замкнутый ход – рис.1 - б), но лучше выбрать замкнутый ход с двумя исходными пунктами внутри хода (рис.1- в), в котором примычной угол можно не измерять.

## Содержание учебной практики по геодезии

№ п/п	Наименование работ	Продолжительность практики 2 недели
1	Поверки и исследования теодолита	+
	– установка теодолита на штативе	+
	– горизонтирование теодолита	+
	– центрирование теодолита	+
	– поверки уровня	+
	– поверка коллимационной шибки	+
	– поверка места нуля	+
	– поверка оптического центрира	+
	– пробные измерения горизонтальных углов	+
2	Поверки и исследования мерной ленты	+
	– внешний осмотр	+
	– проверка шкалы ленты	+
	– компарирование ленты	+
3	Поверки и исследования нивелирования	+
	– поверка главного условия	+
	– поверка круглого уровня	+
	– поверка сетки нитей	+
	– определение увеличения трубы	-
	– определение цены деления уровня	-
	– определение разности нулей реек	-
	– пробные измерения превышений	+
4	Измерения горизонтальных углов	+
5	Измерение углов наклона	+
6	Измерение расстояний мерной лентой	+
7	Измерение расстояний нитяным дальномером	+
8	Измерение превышений в ходе технического нивелирования	+
9	Вычисление координат пунктов замкнутого теодолитного хода	+
10	Вычисление отметок пунктов	+
11	Составление каталога пунктов съемочного обоснования	+
12	Написание отчета	+
13	Тахеометрическая съемка	+
	– рисовка абриса	+
	– производство съемки	+
14	Вычерчивание плана	+

**Общая трудоемкость учебной практики составляет 4.0 ЗЕ (144ч), включая самостоятельную работу.**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах).				Форма текущего контроля
		Инструктаж	Полевые работы	Камеральные работы	Лекции	
1	Организационные работы. Техника безопасности, распорядок и правила работы на практике	2			1	Допуск. Протокол по ТБ
2	Получение приборов, их поверки и тренировочные наблюдения	2	3	1		Готовность приборов. Акт поверки прибора.
3	Рекогносцировка участка работ и закрепление сети	2	8	2	1	Приемка заложеной сети
4	Плановая сеть сгущения. Рекогносцировка. Ремонт знаков. Закладка центров. Наружное оформление. Измерение горизонтальных углов. Обработка результатов измерений. Уравнивание тригонометрического нивелирования. вычисление координат	2	10	6	1	Контроль измерений Контроль вычислений. Контроль допусков.
5	Подготовка приборов, рекогносцировка, расчистка видимостей. Заготовка межевых столбов. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Измерение линий тахеометром.	2	20	10	1	Контроль измерений Контроль вычислений. Контроль допусков
6	Высотная сеть сгущений. нивелирование 3 класса по пунктам полигонометрии. Поверки нивелира, полевые и камеральные работы	2	12	10	1	Контроль измерений Контроль вычислений. Контроль допусков

7	Планово-высотная сеть сгущения. Линейно-угловые построения. Полярная засечка. Подготовка к работе, поверки электронного тахеометра, камеральные работы.	2	20	10		Контроль измерений Контроль вычислений. Контроль допусков
8	Полевой контроль (по усмотрению руководителя практики)		4	2	1	Сдача полигона
9	Оформление отчета и его защита			6		Зачет
	Итого	14	77	47	6	144

Таблица 6

### Программа и трудоемкость практики

№	Наименование и краткое содержание заданий (разделов)	Количество часов
1	Теодолитная съемка. (В масштабе ТЗ). Определение координат и абсолютных вершин полигона. План теодолитной съемки	40
2	Тахеометрическая съемка. Составление топографического плана местности в масштабе ТЗ Нанесение ситуации. План тахеометрической съемки.	52
3	Привязка теодолитных ходов. Нивелирование трассы	32
4	Решение инженерных задач.	14
	<b>Оформление отчета по учебной практике и сдача зачета</b>	6
	Итого зачетных единиц, трудоемкость, часов	4 ЗЕ, 144

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 7

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Авторы, наименование	Год изд.	Кол. экз.	Кол. обуч.	Коэф. обес.
	<b>Основная</b>				
1	Поклад Г.Г., Гриднев С.П. Геодезия. Учебное пособие. М.: Академический проект-592 с.	2007	10	15	0.67
2	Дьяков Б.Н., Федоров Н.В. Учебная практика по геоде-	2002	1	15	0.07

	зии. Новосибирск, 2002. 50с.				
3	Клюшин Е.Б., Михелев Д.Ш. Инженерная геодезия. Учебник для вузов. М., Высшая школа.	2008 2010	5 5	15	0,34 0,34
4	Маслов А.В., А.В. Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. Геодезия, Москва «КолосС», 2006г.-598с.	2006	4	15	0.16
5	Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Геодезия, 6-е изд. стер.-М.: Издательский центр «Академия»-384 с.	2009	0	15	0
6	Федотов Г.А. Инженерная геодезия. Учебник. М., Высшая школа. 2002	2002 2004 2007	216 20 21	15	8,64 0,8 0,84
7	Коковин П.А., Лукин Д.А. Учебная практика по геодезии 1 курс Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению «Землеустройство и кадастры» дневной формы обучения.	2015	10	15	0.67
<b>Дополнительная</b>					
1	Кусов В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки.	2009	12	15	0,48
2	Клюшин Е.Б., Киселев М.И., Михелев Д.Ш., Фельцман В.Д. Инженерная геодезия для студентов высших учебных заведений, 8-е изд.-М.: Издательский центр «Академия»- 480 с.	2008	30	15	1,2
3	Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Основы геодезии. М.: Высшая школа	2001	8	15	0,32
4	Маслов А.В, Гордеев А.В, Батраков Ю.Г. Геодезия. М.: «Колос»-598 с.	2006	20	15	0,8
5	Булгаков Н.П., Рывина Е.М., Федотов Г.А. Прикладная геодезия. Учебник для вузов, М., 1990	1990	12	15	0,48
6	Баршай С.Е., Нестеренок В.Ф., Хренов Л.С. Инженерная геодезия. 1976	1976	179	15	7,16
<b>Методические разработки</b>					
11	Чмирев Н.С., Порошилов А.В. Геодезия	2011	50	15	2
12	Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 М.: Недра, 1985.	1985	100	15	4
13	Ганьшин В.Н., Хренов Л.С.. Таблицы для разбивки круговых и переходных кривых. М.: Недра, 1980.	1980	50	15	2
14	Сычугова О.В., Магасумова А.Г., Жданова Ю.С., Анчугова Г.В. Масштабы карт и планов. Решение задач по топографической карте. Методические указания к лабораторным занятиям по инженерной геодезии для студентов очной и заочной форм обучения, направление, Екатеринбург	2011	170	15	6,8
15	Анчугова Г.В., Бартыш А.А., Сычугова О.В. Обработка результатов теодолитно-тахеометрической съемки. Методические указания для выполнения расчетно-графической работы №2 студентов специальностей	2011	эл. вар.	15	1
15	Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов	1990	5	15	0.2
16	Условные знаки для топографических планов	2000	10	15	0.4

#### Электронные ресурсы:

1. [www.geo-science.ru](http://www.geo-science.ru) / Науки о Земле – Geo-Science

2. [www.rudngeo.wordpress.com](http://www.rudngeo.wordpress.com) / Геодезия на Аграрном факультете РУДН
3. [www.navgeokom.ru](http://www.navgeokom.ru), [www.agp.ru](http://www.agp.ru) / АГП Навгеоком
4. [www.geoprofi.ru](http://www.geoprofi.ru) / Журнал «Геопрофи»
5. [www.gisa.ru](http://www.gisa.ru) / ГИС Ассоциация
6. [www.profsurv.com](http://www.profsurv.com) / Журнал “Professional Surveyor”
7. [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru) / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
8. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) / Министерство экономического развития Российской Федерации
9. [www.kadastr.ru](http://www.kadastr.ru) / Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости Российской Федерации
10. [www.mgi.ru](http://www.mgi.ru) / Федеральное агентство по управлению государственным имуществом Российской Федерации
11. [www.msh.mosreg.ru](http://www.msh.mosreg.ru) / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области
12. [www.roscadastre.ru](http://www.roscadastre.ru) [www.mgi.ru](http://www.mgi.ru) / Некоммерческое партнерство «Кадастровые инженеры»

## **6. Образовательные технологии**

Процесс организации познавательной деятельности студентов, обеспечивающий формирование заявленных компетенций, востребует разнообразия образовательных технологий.

При проведении учебной практики и организации самостоятельной работы студентов используются традиционные технологии сообщающего обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде.

Лекционные занятия – традиционная форма проведения занятий, при этом предполагается использование средств мультимедиа. Использование традиционных технологий обеспечивает формирование учебных умений по классическому образцу приобретения знаний. Также в процессе изучения теоретических разделов курса используются, разбор ситуаций, индивидуальный проект.

Самостоятельная работа – обязательное условие обучения. Предполагает изучение международного опыта, инициативный поиск новой информации в сети Интернет или иными средствами.

Данные технологии обеспечивают формирование навыков и умений поиска и обобщения необходимой информации, самостоятельной работы, принятия решений в профессиональной сфере деятельности; способствуют формированию профессиональных способностей, повышают уровень сформированности общепрофессиональных и научных компетенций с порогового до повышенного уровня.

## **7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Текущий контроль осуществляется посредством системы балльно-рейтинговой оценки знаний студентов в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной работы студентов».

– Оценка знаний студентов осуществляется посредством суммирования баллов, набранных студентами в течение трех рубежей с учетом максимально возможной суммы баллов, равной 60 (по 20 баллов за каждый рубежный контроль).

– Уровень допуска к промежуточному контролю (зачету) должен быть не менее 41 балла.

– Студент, получивший в ходе рубежного контроля 50 и более баллов, получает оценку «зачтено» автоматически.

– На зачете студент в зависимости от полноты ответа может получить от 25 до 40 баллов.

– Определенное количество баллов начисляется за следующие виды работ:

- присутствие студента на практическом занятии – 1 балл;
- активная работа студента на практическом занятии, выполнение всех видов работ – 1,5-2 балла;
- выполнение контрольной работы (индивидуального задания) – от 0 до 10 баллов.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

13. Электронный ресурс РОСРЕЕСТР.

14. Электронный ресурс РОСКАРТОГРАФИЯ.

15. Электронный каталог УГЛТУ [Электронный ресурс] : система автоматизации библиотек «ИРБИС 64» : версия : 2009.1 : база данных содержит сведения о книгах, брошюрах, диссертациях, промышленных каталогах, отчетах о НИР и ОКР, стандартах, компакт-дисках, статьях из научных и производственных журналов, продолжающихся изданий и сборников, публикациях сотрудников УГЛТУ. – Электрон. дан. – Екатеринбург, 1994- . – Режим доступа: <http://catalog.usfeu.ru>
16. Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС) [Электронный ресурс] : база данных содержит аналит., библиогр. записи на статьи из отечеств. период. изданий [объединяет 192 б-ки, аналитическая роспись 1715 журн.] / рук. проекта И. В. Крутихин ; Ассоц. регион. библ. консорциумов. – Электрон. дан. (более 300 тыс. записей). – Санкт-Петербург [и др.], 2001- . – Режим доступа: <http://mars.arbicon.ru>.
17. Информационно-правовой портал Гарант.Ру [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
18. КонсультантПлюс Некоммерческая интернет-версия [Электронный ресурс] Справочная правовая система [установленные информационные банки: законодательство, судебная практика, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила]. - Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online>
19. Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000- . – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
20. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : содержит учебники, учебные пособия, монографии, конспекты лекций, издания по основным изучаемым дисциплинам. – Москва, 2011- . – Режим доступа: <http://rucont.ru>.
21. Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. – Москва, 2010- . Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
22. ZNANIUM.COM: Электронно библиотечная система [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://znanium.com/>
23. ИС ЭКБСОН (Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки в рамках единого ин-

тернет-ресурса). [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://lib.usfeu.ru/index.php/internet-resursy/193.233.14.23/>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Компьютерный (мультимедийный) класс с выходом в Интернет (интерактивная доска, проектор, компьютеры);
2. Презентационная техника (проектор, экран, компьютеры);
3. Современные геодезические приборы и инструменты ( мерные ленты, рулетки, деревянные и телескопические вехи, Теодолиты 2Т30П, 3Та5Р, 3Т5КП, ТЕ-05, нивелиры 3Н5Л.;
4. Программное обеспечение в соответствии с п.7.1;
5. Техническое задания для учебной практики,;
- 6.Бланки заданий, нормативно-справочные таблицы, соответствующие отраслевые инструкции, ГОСТы (ОСТы).

### **9.1 Программное обеспечение**

- 1.Microsoft Office 2007