



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

Согласовано

Руководитель ОП

 Н.В.Шестаков

«11» июня 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий кафедрой геодезии,  
землеустройства и кадастра

Н.В.Шестаков

«11» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости»**

Направление подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

Магистерская программа – Геоинформационные и кадастровые технологии

**Форма подготовки заочная**

курс 1 сессия 1, 2

лекции 6 час.

практические занятия 8 час.

лабораторные работы 00 час.

в том числе с использованием МАО – лек.6 / пр. 4 / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 14 час.

в том числе с использованием МАО - 10 час.

самостоятельная работа 94 час.

в том числе на подготовку к экзамену - 00 час.

контрольные работы (количество) - 1

курсовая работа/курсовой проект не предусмотрены

зачет - 2 сессия 1 курс

экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 №12-13-1282

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры геодезии, землеустройства и кадастра, протокол № 7 от «04» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Шестаков Н.В.

Составитель: к.т.н. Лукашенко В.А.

**Владивосток**

**2019**

<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»</b>			
Разработал: <b>В.А. Лукашенко</b>	Идентификационный номер: <b>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</b>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 2 из 16

Оборотная сторона титульного листа РПД

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ — —  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ — —  
(подпись) (И.О. Фамилия)

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 3 из 16

**Аннотация дисциплины  
«Геодезическое и картографическое обеспечение государственного  
кадастра недвижимости»**

Дисциплина «Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости» разработана для студентов направления подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, программа «Геоинформационные и кадастровые технологии» и входит в дисциплины по выбору вариативной части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.ДВ.04.01).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (6 часов), практические занятия (8 часов) и самостоятельная работа студента (94 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе. Форма контроля - зачет.

Дисциплина «Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости» основана на освоении компетенций предшествующих дисциплин бакалавриата: «Геодезия» и «Кадастровые работы». Дисциплина логически связана с дисциплинами «GPS измерения в геодезии и кадастре», «Современные методы спутникового позиционирования».

**Целью дисциплины** является получение знаний о геодезических приборах и оборудовании, о вычислительных средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач при землеустроительных и кадастровых работах.

**Задачи дисциплины:**

- получить навыки использования карт, планов и другого картографического материала при решении задач в землеустройстве и кадастре;

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 4 из 16

- освоить методы определения планового и высотного положения точек земной поверхности;
- освоить методы перенесения границ земельных участков на местность;
- освоить современные методы определения площадей;
- освоить методы проведения топографо-геодезических работ при решении геодезических задач в землеустройстве;
- изучить методы и средства обработки информации при решении специальных геодезических задач в землеустройстве.

Для успешного изучения дисциплины «Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами; способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-11</b> способность использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и обо-	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– программно-вычислительные комплексы,</li> <li>– геодезические приборы и оборудование,</li> <li>– методы выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать программно-вычислительные комплексы при решении задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам,</li> <li>– использовать геодезические приборы и оборудование при решении геодезических задач в землеустройстве,</li> </ul>

<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <b>В.А. Лукашенко</b>	Идентификационный номер: <b>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</b>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 5 из 16

рудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание		– выполнять полевые поверки и техническое обслуживание геодезических приборов
	Владеет	– навыками решения задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам с использованием программно-вычислительных комплексов, – навыками использования геодезических приборов и оборудования при решении геодезических задач в землеустройстве, – методикой выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов
<b>ПК-13</b> способность проводить мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастровых работ	Знает	инструкции, наставления, ГОСТы и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	Умеет	проводить мониторинг и анализ инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	Владеет	навыками мониторинга и анализа инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: практические работы, лекция-беседа, лекция-дискуссия.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (6 час.)**

### **Тема 1. Основные понятия геодезии (1 час.)**

Место геодезической службы в землеустроительных и кадастровых работах.

Современные представления о физической поверхности Земли, ее форме и размерах, гравитационном поле Земли. Системы координат и высот в

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 6 из 16

геодезии и картографии, применяемые в настоящее время. Выбор и обоснование системы координат для ведения Государственного кадастра недвижимости. Картографические проекции.

### **Тема 2. Сведения о построении геодезических сетей (2 час.)**

Понятие о геодезической сети и ее назначении. Принципы и методы построения геодезических сетей. Основные характеристики различных классов сети. Закрепление пунктов сетей (центры и наружные знаки). Проектирование геодезического обоснования для закрепления системы координат в территориальной зоне.

Методы построения и основные характеристики плановых сетей сгущения. Сети специального назначения. Опорные межевые сети. Проектирование сетей с использованием GPS-технологий.

Съемочные сети: плановые и высотные, их точность. Плотность пунктов съемочной сети. Основные требования к расположению пунктов съемочной сети. Оптимальное проектирование городского обоснования для целей Государственного кадастра недвижимости.

Вычислительная обработка сетей сгущения и съемочных сетей. Оценка точности положения пункта в наиболее слабом месте сети и взаимного положения двух пунктов. Плановая и высотная привязки.

Восстановление утраченных межевых знаков.

### **Тема 3. Геодезические съемки (1 час.)**

Виды геодезических съемок. Назначение и классификация крупномасштабных топографических планов. Особенности и точность выполнения крупномасштабного картографирования городских территорий. Съемка застроенных территорий. Основные требования к расположению пунктов съемочной сети. Крупномасштабные топографические съемки. Выполнение съемки электронным тахеометром.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 7 из 16

#### **Тема 4. Геодезические и картографические работы при межевании земель. (2 час.)**

Геодезическая основа для производства межевания земель. Подготовка геодезических данных для переноса в натуру проекта межевания земель, проектов территориального внутрихозяйственного землеустройства. Способы разбивки межевых знаков и их точность. Составление разбивочного чертежа. Полевые работы по переносу межевых знаков на местность. Полевые работы по определению координат межевых знаков. Контроль качества определения координат межевых знаков. Определение площади земельного участка.

### **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (8 час.)**

#### **Практическая работа №1 (1 час). Определение прямоугольных координат точек на плане. Нанесение точек на план.**

1. Вычертить на карте границу земельного участка, выбрав 4 точки, расположенные в различных квадратах координатной сетки.
2. С помощью масштабной линейки и циркуля-измерителя определить прямоугольные координаты выбранных точек.
3. Составить каталог координат межевых знаков. Результаты измерений представить в виде таблицы.
4. Нанести на план границы участка по заданным преподавателем координатам.

#### **Практическая работа 2. Вычисление координат точек съемочного обоснования. (2 час.)**

1. Записать в ведомость вычисления координат исходные данные, выданные преподавателем.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 8 из 16

2. Вычислить прямоугольные координаты точек теодолитного хода с округлением до 0,01м.
3. Вычислить отметки точек теодолитного хода с точностью до 1 см.

**Практическая работа 3. Обработка результатов топографической съемки и построение плана местности. (2 час.)**

1. Вычертить сетку квадратов в масштабе 1:500 и подписать координаты, полученные на практическом занятии 3.
2. Нанести по координатам на сетку точки теодолитного хода, вычисленные на практическом занятии 3.
3. Обработать журнал тахеометрической съемки.
4. Нанести на план речные точки.
5. План оформить согласно принятым условным знакам.

**Практическая работа 4. Подготовка геодезических данных для переноса в натуру границ участка способом полярных координат и угловых засечек. (2 час.)**

1. По координатам, полученным на практическом занятии 1, рассчитать разбивочные элементы для переноса на местность 2 точек границ участка способом полярных координат.
2. Рассчитать разбивочные элементы для переноса на местность 2 точек границ участка способом угловых засечек.
3. Составить разбивочный чертеж и пояснительную записку по технологии выполнения полевых работ.

**Практическая работа 5. (1 час.) Измерение площадей на карте.**

4. Вычислить аналитическим способом площадь земельного участка, полученного на занятии 1. Результаты оформить в таблице.
5. Выполнить поверки электронного планиметра.



<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 9 из 16

6. Измерить планиметром площадь участка, заданного преподавателем на карте масштаба 1:10000.

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Основные понятия геодезии. Сведения о построении геодезических сетей.	ПК-11, ПК-13	программно-вычислительные комплексы, геодезические приборы и оборудование, методы выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов  использовать программно-вычислительные комплексы при решении задач в зем-	УО-1 Вопросы для самостоятельной работы №1-8 ПР-7 Практическая работа № 1, 2	УО-1 Вопросы к зачету № 1-21

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»

Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 10 из 16
--------------------------------------	--	---	------------------

			<p>леустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам, использовать геодезические приборы и оборудование при решении геодезических задач в землеустройстве, выполнять полевые поверки и техническое обслуживание геодезических приборов</p> <p>навыками решения задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам с использованием программно-вычислительных комплексов, навыками использования геодезических приборов и оборудования при решении геодезических задач в землеустройстве, методикой выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов</p>		
2	Геодезические съемки.	ПК-11, ПК-13	<p>инструкции, наставления, ГОСТы и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ</p> <p>проводить мониторинг и анализ инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ</p> <p>навыками мониторинга и анализа инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нор-</p>	УО-1 Вопросы для самостоятельной работы №9-17 ПР-7 Практическая работа № 3, 4	УО-1 Вопросы к зачету № 22-43

<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <b>В.А. Лукашенко</b>	Идентификационный номер: <b>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</b>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 11 из 16

			мативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ		
3	Геодезические и картографические работы при межевании земель.	ПК-11, ПК-13	инструкции, наставления, ГОСТы и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ	УО-1 Вопросы для самостоятельной работы №18-26 ПР-7 Практическая работа № 5	УО-1 Вопросы к зачету № 44-65
			проводить мониторинг и анализ инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ		
			навыками мониторинга и анализа инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ		

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные издания)*

1. Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия: учебное пособие/Кочетова Э.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государ-

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 12 из 16

ственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 153 с.  
— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15995>.— ЭБС «IPRbooks»,

2. Орехов М.М. Автоматизированная обработка инженерно-геодезических изысканий в программном комплексе CREDO: учебное пособие/ Орехов М.М., Кожанова С.Е.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 42 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18979>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Пандул И.С. Геодезическая астрономия применительно к решению инженерно-геодезических задач/ Пандул И.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2011.— 324 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16296>.— ЭБС «IPRbooks»

### Дополнительная литература

*(электронные и печатные издания)*

1. Золотова Е. В. Геодезия с основами кадастра. Учебник для вузов. Москва: Академический проект : Фонд "Мир", 2012. 413 с. (5 экз)

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:662993&theme=FEFU>

2. Инженерная геодезия и геоинформатика: учебник для негеодезических вузов /под ред. С. И. Матвеева. Москва: Академический проект: Фонд "Мир", 2012. 484 с. (6 экз.)

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:667242&theme=FEFU>

3. Куштин И.Ф., Куштин В. И. Геодезия. Учебно-практическое пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 909 с. (5 экз.)

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:292538&theme=FEFU>

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 13 из 16

1. Журнал «Геопрофи» - <http://www.geoprofi.ru/geoprofi>
2. Журнал «Геодезия и аэрофотосъемка». Известия высших учебных заведений - <http://journal.mii.gaik.ru/>
3. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»  
<https://www.biblio-online.ru/>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
[https://e.lanbook.com/books/43750#geodezia\\_zemleustrojstvo\\_i\\_kadastry\\_header](https://e.lanbook.com/books/43750#geodezia_zemleustrojstvo_i_kadastry_header)
5. Электронная библиотека "Консультант студента"  
<http://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронно-библиотечная система IPR books <http://www.iprbookshop.ru/>
7. Электронно-библиотечная система Znanium.com (ООО "Знаниум")  
<http://znanium.com/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса используется следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Office – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);
2. Программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ

При осуществлении образовательного процесса используются следующие информационно-справочные системы:

1. Доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ  
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
2. Доступ к нормативным документам ДВФУ, расписанию  
<https://www.dvfu.ru/>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 14 из 16

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

От студентов требуется посещение лекций и практических занятий, обязательное участие в аттестационных испытаниях. Особо ценится активное участие в самостоятельной работе, а также качество контрольных работ.

Для успешной работы студент должен освоить предыдущий материал и ознакомиться с заданной преподавателем литературой, активно участвовать при обсуждении, вынесенных на самостоятельное изучение тем, и уметь правильно оформить документацию, а также грамотно изложить основные идеи прочитанной литературы.

Преподаватель строит занятия в следующей последовательности:

- теоретическая часть;
- решение соответствующей практической задачи;
- предложение подобной самостоятельной задачи (вначале за партой, а затем одному из студентов – у доски), в ходе самостоятельного решения объясняются возможные ошибки;
- комментарии возможной области приложения похожих задач в прямой специальности.

Лектор стимулирует развитие самостоятельного мышления у студентов различными педагогическими приемами.

Практическая часть курса «Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости» полностью согласована с теоретической частью курса. Темы практических занятий выбраны с таким расчетом, чтобы обеспечить приобретение студентами основных навыков в выполнении исследований и расчетов. После выполнения практических работ (итоном которых является написание студентами отчета) проводится ито-

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 15 из 16

говое собеседование с обсуждением целей, задач и содержания выполненных работ.

Изучение тем рекомендуется в последовательности, рекомендованной структурой данной Рабочей программы учебной дисциплины.

Приступить к освоению дисциплины следует в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины (РПД). Обратить внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, практические занятия) планируется самостоятельная работа, результаты которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все аудиторные и самостоятельные задания необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с планом-графиком.

#### **Рекомендации по подготовке к лекционным и практическим занятиям**

Успешное освоение дисциплины предполагает активное участие студентов на всех этапах ее освоения. Изучение дисциплины следует начинать с проработки содержания рабочей программы и методических указаний.

При изучении и проработке теоретического материала студентам необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- перед очередной лекцией просмотреть конспект предыдущего занятия;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники. В случае, если возникли затруднения, обратиться к преподавателю в часы консультаций или на практическом занятии.

Основной целью проведения практических занятий является систематизация и закрепление знаний по изучаемой теме, формирование умений

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 16 из 16

самостоятельно работать с дополнительными источниками информации, аргументировано высказывать и отстаивать свою точку зрения.

При подготовке к практическим занятиям студентам необходимо:

- повторить теоретический материал по заданной теме;
- продумать формулировки вопросов, выносимых на обсуждение;
- использовать не только конспект лекций, но и дополнительные источники литературы, рекомендованные преподавателем.

При подготовке к текущему контролю использовать материалы РПД (Приложение 2. Фонд оценочных средств).

При подготовке к промежуточной аттестации, использовать материалы РПД (Приложение 2. Фонд оценочных средств).

На самостоятельную работу выносятся подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с материалами из основной и дополнительной литературы, выучить основной теоретический материал по теме, при необходимости, воспользоваться литературой на русском языке и/или источниками в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

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

Для учащихся предоставлены:

- аудитория с мультимедийным оборудованием (панель LGFLATRON, проектор MITSUBISHIVLT-TX320LP);
- компьютерный класс с мультимедийным оборудованием и установленным программным обеспечением Microsoft Excel, Mathcad (панель LGFLATRON, проектор MITSUBISHIVLT-TX320LP) и рабочие места



<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
<b>Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»</b>			
<b>Разработал:</b> <i>В.А. Лукашенко</i>	<b>Идентификационный номер:</b> <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	<b>Контрольный экземпляр находится на</b> кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	<b>Лист</b> 17 из 16

HPdc7700 в составе: монитор LCD, клавиатура, компьютер HPdc7800 СМТТ6750, ИБП APC 7495 RRV- 15 шт.

- лаборатория геодезии и картографии с оборудованием: Электронный тахеометр Topcon GTS-235N, нивелир CST/BergerSAL 20ND, оптический теодолит 2Т5КП, электронный дальномер LeicaDisto.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <b>В.А. Лукашенко</b>	Идентификационный номер: <b>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</b>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 18 из 16

Приложение 1



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине**

**«Геодезическое и картографическое обеспечение государственного ка-  
дастра недвижимости»**

**Направление подготовки 21.04.02 – Землепользование и кадастры  
Магистерская программа Геоинформационные и кадастровые технологии**

**Форма подготовки заочная**

**Владивосток  
2019**

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 19 из 16

**Самостоятельная работа по дисциплине «Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости» включает:**

1. Подготовку к устным опросам по предыдущим темам
2. Подготовку по заданиям практических работ
3. Подготовку к промежуточной аттестации

Самостоятельная работа по дисциплине в целом составляет 72 часа. График выполнения самостоятельных работ формируется исходя из следующих требований:

- к началу экзаменационной сессии каждый студент обязан выполнить все самостоятельные работы, предусмотренные программой курса;
- к началу аттестации студент обязан выполнить те самостоятельные работы, которые предусмотрены в уже пройденных темах по дисциплине.

Порядок контроля хода выполнения самостоятельных работ таков: каждый студент обязан в течение двух недель после окончания очередной темы сдать соответствующую работу на проверку. Контроль усвоения лекционного материала осуществляется в начале каждой лекции в форме краткого опроса в письменной или устной форме. К началу аттестации должна быть выполнена контрольная работа по теме «Геодезические и картографические работы при межевании земель» по персональному варианту задания.

Самостоятельная работа состоит из освоения теоретического курса, подготовки практическим занятиям.

**Подготовка к лекционным занятиям**

Советуем использовать разные источники: рекомендуемую учебную литературу, электронные образовательные ресурсы – ЭОР (электронные учебные пособия, электронные копии лекционного курса, электронный дидактический материал по наиболее сложным теоретическим вопросам.), Интернет-ресурсы.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 20 из 16

Основа подготовки – конспект, где должны быть отражены все основные формулы, определения. Лектор за ограниченное время может лишь дать основы курса. Поэтому конспект – это навигатор по курсу, а не единственный источник знаний. Рекомендуем оставлять поля для своих вопросов, замечаний и дополнений, взятых из учебников или других источников, писать четко, выделять главное, отделять абзацы для лучшего восприятия и осмысления. Конспект с беспорядочными записями делает его почти бесполезным, а качественный экономит время подготовки.

Рекомендуем работать с качественными электронными учебниками и пособиями, содержащими навигатор по курсу, полный глоссарий, тестирование для самоконтроля.

Освоение теоретического курса осуществляется не только в результате работы с традиционными печатными учебными изданиями, своим конспектом, электронными ресурсами сети ДВФУ (Ресурсы научной библиотеки) и Интернета, но и в ходе подготовки к практическим занятиям.

### **Подготовка к практическим занятиям**

Тема практического задания объявляется преподавателям заранее, поэтому к занятию можно изучить теоретический материал с использованием уже перечисленных ресурсов, в том числе, ЭОР.

Практическая часть курса «Геодезическое и картографическое обеспечение государственного кадастра недвижимости» полностью согласована с теоретической частью курса. Темы практических занятий выбраны с таким расчетом, чтобы обеспечить приобретение студентами основных навыков в выполнении оценки существующих территориальных комплексов, обосновании, на основании модельных объектов, их трансформации или организации новых систем.

<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <b>В.А. Лукашенко</b>	Идентификационный номер: <b>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</b>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 21 из 16

От студентов требуется посещение лекций и практических занятий, обязательное участие в аттестационных испытаниях. Особо ценится активное участие в самостоятельной работе, а также качество контрольных работ.

Для успешной работы студент должен освоить предыдущий материал и ознакомиться с заданной преподавателем литературой, активно участвовать при обсуждении рефератов, вынесенных на самостоятельное изучение тем и уметь правильно оформить документацию, а также грамотно изложить основные идеи прочитанной литературы.

### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение, час</b>	<b>Форма контроля</b>
1	1-4 неделя	Подготовка отчета по практической работе №1	18	Письменная работа, устный опрос
2	5- 9 неделя	Подготовка отчета по практической работе №2	18	Письменная работа, устный опрос
3	9 -12 неделя	Подготовка отчета по практической работе №3	18	Письменная работа, устный опрос
4	24 -29неделя	Подготовка отчета по практической работе №4	18	Письменная работа, устный опрос
5	30-35 неделя	Подготовка отчета по практической работе №5.	18	Письменная работа, устный опрос.
6	35–38 неделя	Подготовка к зачету.	4	Зачет.

<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 22 из 16

Приложение 2



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**«Геодезическое и картографическое обеспечение государственного  
кадастра недвижимости»**

Направление подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры

Магистерская программа «Геоинформационные и кадастровые технологии»

Форма подготовки заочная

**Владивосток  
2019**

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 23 из 16

## ПАСПОРТ ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-11</b> способность использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание	Знает	программно-вычислительные комплексы, геодезические приборы и оборудование, методы выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов
	Умеет	использовать программно-вычислительные комплексы при решении задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам, использовать геодезические приборы и оборудование при решении геодезических задач в землеустройстве, выполнять полевые поверки и техническое обслуживание геодезических приборов
	Владеет	навыками решения задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам с использованием программно-вычислительных комплексов, навыками использования геодезических приборов и оборудования при решении геодезических задач в землеустройстве, методикой выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов
<b>ПК-13</b> способность проводить мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастровых работ	Знает	инструкции, наставления, ГОСТы и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	Умеет	проводить мониторинг и анализ инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ
	Владеет	навыками мониторинга и анализа инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ

### Этапы формирования компетенций

п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Основные понятия геодезии. Сведения	ПК-11, ПК-13	программно-вычислительные комплексы, геодезические приборы и	УО-1 Вопросы для самостоятельной работы №1-8	УО-1 Вопросы к зачету № 1-21

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»

Разработал: <b>В.А. Лукашенко</b>	Идентификационный номер: <b>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</b>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 24 из 16
--------------------------------------	--	---	------------------

	о построении геодезических сетей.		<p>оборудование, методы выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов</p> <p>использовать программно-вычислительные комплексы при решении задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам, использовать геодезические приборы и оборудование при решении геодезических задач в землеустройстве, выполнять полевые поверки и техническое обслуживание геодезических приборов</p> <p>навыками решения задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам с использованием программно-вычислительных комплексов, навыками использования геодезических приборов и оборудования при решении геодезических задач в землеустройстве, методикой выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов</p>	<p>ПР-7 Практическая работа № 1, 2</p>	
2	Геодезические съемки.	ПК-11, ПК-13	<p>инструкции, наставления, ГОСТы и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ</p> <p>проводить мониторинг</p>	<p>УО-1 Вопросы для самостоятельной работы №9-17</p> <p>ПР-7 Практическая работа № 3, 4</p>	<p>УО-1 Вопросы к зачету № 22-43</p>



**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»

Разработал: <b>В.А. Лукашенко</b>	Идентификационный номер: <b>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</b>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 25 из 16
--------------------------------------	--	---	------------------

			и анализ инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ		
			навыками мониторинга и анализа инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ		
3	Геодезические и картографические работы при межевании земель.	ПК-11, ПК-13	инструкции, наставления, ГОСТы и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ	УО-1 Вопросы для самостоятельной работы №18-26 ПР-7 Практическая работа № 5	УО-1 Вопросы к зачету № 44-65
			проводить мониторинг и анализ инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ		
			навыками мониторинга и анализа инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ		

<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <b>В.А. Лукашенко</b>	Идентификационный номер: <b>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</b>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 26 из 16

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели	Оценочные средства
ПК-11 способность использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание	знает (пороговый уровень)	программно-вычислительные комплексы, геодезические приборы и оборудование, методы выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов	Знания о программно-вычислительных комплексах, геодезических приборах и оборудовании, о методах выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов	полностью сформированы или с незначительными пробелами  отрывочные знания	Зачтено  Не зачтено
	умеет (продвинутый)	использовать программно-вычислительные комплексы при решении задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам, использовать геодезические приборы и оборудование при решении геодезических задач в землеустройстве, выполнять полевые поверки и техническое обслуживание геодезических приборов	Умеет использовать программно-вычислительные комплексы при решении задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам, использовать геодезические приборы и оборудование при решении геодезических задач в землеустройстве, выполнять полевые поверки и техническое обслуживание геодезических приборов	Умеет составлять без ошибок или с небольшими недостатками  Подготовленные материалы не подлежат исправлению	Зачтено  Не зачтено
	владеет (высокий)	навыками решения задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам с использованием программно-вычислительных комплексов, навыками использования геодезических	Владеет навыками решения задач в землеустройстве по картам, планам и другим картографическим материалам с использованием программно-	Может полностью самостоятельно решать поставленные задачи или с небольшими недостатками  Не владеет навыками	Зачтено  Не зачтено

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»

Разработал: <b>В.А. Лукашенко</b>	Идентификационный номер: <b>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</b>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 27 из 16
--------------------------------------	--	---	------------------

		приборов и оборудования при решении геодезических задач в землеустройстве, методикой выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов	вычислительных комплексов, навыками использования геодезических приборов и оборудования при решении геодезических задач в землеустройстве, методикой выполнения полевых поверок и технического обслуживания геодезических приборов		
<b>ПК-13</b> способность проводить мониторинг и анализ информационно-правового обеспечения кадастровых работ	знает (пороговый уровень)	инструкции, наставления, ГОСТы и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ	Знает инструкции, наставления, ГОСТы и другую нормативную документацию для информационно-правового обеспечения кадастровых работ	полностью сформированы или с незначительными пробелами	Зачтено
	умеет (продвинутый)	проводить мониторинг и анализ инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ	Умеет проводить мониторинг и анализ инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ	Умеет составлять без ошибок или с небольшими недостатками	Зачтено
	владеет (высокий)	навыками мониторинга и анализа инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ	Владеет навыками мониторинга и анализа инструкций, наставлений, ГОСТов и другой нормативной документации для информационно-правового обеспечения кадастровых работ	Может полностью самостоятельно решать поставленные задачи или с небольшими недостатками	Зачтено
				отрывочные знания	Не зачтено
				Подготовленные материалы не подлежат исправлению	Не зачтено
				Не владеет навыками	Не зачтено

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 28 из 16

### **Текущая аттестация студентов.**

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (устного опроса, защиты практических работ, самостоятельной работы) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- степень усвоения теоретических знаний

Теоретические знания дисциплины оцениваются посредством контрольного устного опроса, при этом используются соответствующие критерии оценивания в 10-бальной системе (10-6 баллов – «зачтено», менее 6 баллов – «не зачтено»): при устном опросе критерии оценок по 10-бальной системе следующие: 10-8,5 баллов – проявлены глубокие знания компетенций дисциплины (ПК-11, ПК-13) – ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, логичностью, последовательностью и аргументированностью ответа, умением объяснять сущность вопроса, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы; 8,5-7,5 баллов - проявлены прочные знания основных вопросов компетенций дисциплины (ПК-11, ПК-13) умение объяснять сущность вопросов делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, но допускаются неточности; 7,5-6,0 балл – в ответе проявлены основные знания вопросов компетенций дисциплины (ПК-11, ПК-13), но ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, недостаточным умением давать аргументированные ответы, отсутствие логичности и последовательности, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; менее 6,0 баллов - проявлены незнание основных вопросов знания компетенций дисциплины (ПК-11, ПК-13) неглубокое раскрытие темы,

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 29 из 16

неумение давать аргументированные ответы, отсутствие логичности и последовательности, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа;

### **Уровень овладения практическими умениями и навыками.**

Умения и навыки дисциплины оцениваются по уровню выполнения практических работ, при этом используются соответствующие критерии оценивания в 10-бальной системе, причем 10-6 баллов – выполнение практических работ «зачтено», менее 6 баллов – выполнение - «не зачтено»: 10-8,6 баллов – отлично владеет необходимыми умениями и навыками компетенций дисциплины – владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется при видоизменении заданий,; 8,5-7,6 баллов – хорошо владеет необходимыми умениями и навыками компетенций дисциплины - правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками решения; 7,5-6,0 баллов - умения и навыки компетенций дисциплины выработаны недостаточно в полной мере, поэтому испытывает затруднения при выполнении практических работ; меньше 6 баллов - недостаточно выработал необходимые умения и навыки компетенций, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценка контрольной работы выставляется в зависимости от выполненного объема: выполнено правильно более 50 % работы – зачтено; выполнено с ошибками более 50% работы – не зачтено.

### **Результаты самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа по вопросам самопроверки считается выполненной и зачтенной в случае, когда при сдаче работы преподавателю в форме устного опроса студент получает балл выше 6 (ответ оценивается в 10 бальной системе, критерии показаны выше).

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 30 из 16

### Вопросы для самостоятельной работы

1. В каком случае геодезический пункт считается утраченным?
2. Какие координаты помещаются в основной раздел каталогов пунктов государственной геодезической сети?
3. Является ли меридиан с долготой 30 градусов осевым меридианом шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера?
4. Чему равно значение ординаты на осевом меридиане шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера?
5. Чему равно значение абсциссы на экваторе шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера?
6. Точка с какими координатами является началом координат шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера?
7. В каком году на территории СССР была введена Единая система геодезических координат 1942 года?
8. Какое событие, произошедшее в 1942 году, определило название Единой системы геодезических координат 1942 года?
9. С какой даты в Российской Федерации при осуществлении геодезических и картографических работ используется Единая система геодезических координат 1995 года?
10. Какой эллипсоид принят за отсчетную поверхность в государственной геоцентрической системе координат ПЗ-90?
11. Какой эллипсоид принят за отсчетную поверхность в Единой системе геодезических координат 1995 года (СК-95)?
12. Каким образом задано начало в Единой системы геодезических координат 1995 года (СК-95)?
13. Каким образом направлены оси в Единой системы геодезических координат 1995 года (СК-95)?
14. Что является началом Единой системы геодезических координат 1995 года (СК-95)?
15. Какими координатами задается положение пунктов в Единой системе геодезических координат 1995 года (СК-95)?
16. В какой системе определяются нормальные высоты геодезических пунктов?
17. Точность какой системы координат характеризуется следующими средними квадратическими ошибками взаимного положения пунктов по каждой из плановых координат: 2-4 см - для смежных пунктов астрономо-геодезической сети и 0,3 – 0,8 м – при расстояниях от 1 до 9 тысяч км?
18. Что относится к параметрам земного эллипсоида?
19. К какому термину относится определение: "Эллипсоид определенных размеров, таким образом ориентированный в теле Земли, что геодезические координаты какого-либо одного пункта поверхности Земли ока-

<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 31 из 16

- зываются равными наперед заданным величинам и при этом малая ось эллипсоида параллельна оси вращения Земли"?
20. Что обязательно указывается на специализированном топографическом плане в зарамочном оформлении?
  21. Относится ли стереотопографический метод к методам выполнения топографических съемок?
  22. Относится ли фототеодолитная съемка к методам выполнения топографических съемок?
  23. Относится ли построение цифровой модели местности к методам выполнения топографических съемок?
  24. Какая высота сечения рельефа устанавливается для топографических съемок в масштабе 1:1000 при всхолмленной местности с углами наклона до 4 градусов?
  25. На какой масштаб указывает номенклатура листа плана топографической съемки М-38-112-(124-г)?
  26. На сколько частей делится лист карты масштаба 1:5000 для создания листа карты масштаба 1:2000 на участках площадью свыше 20 кв. км?

### **Промежуточная аттестация студентов**

Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Промежуточная аттестация студентов предусмотрена в виде зачета, который проводится в виде устного опроса.

Для опроса используются вопросы согласно учебному плану, составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

### **Вопросы к зачету**

1. Через какое расстояние проводятся линии сетки прямоугольных координат на топографических планах масштаба 1:2000, создаваемых на участках площадью свыше 20 кв. км?
2. Какая разграфка применяется для топографических планов, создаваемых на города и населенные пункты для масштабов 1:1000?
3. На какой масштаб указывает номенклатура листа плана топографической съемки 4-Б-10?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 32 из 16

4. На какой масштаб указывает номенклатура листа плана топографической съемки 4-Б-П?
5. Допускается ли создавать топографические планы с точностью планов смежного более мелкого масштаба?
6. Допускается ли создавать топографические планы масштаба 1:1000 с точностью планов масштаба 1:5000?
7. По какому правилу производится сгущение геодезической основы?
8. Какой должна быть средняя плотность пунктов государственной геодезической сети на застроенных территориях городов?
9. Какие масштабы топографических планов установлены для топографической съемки населенных пунктов с многоэтажной застройкой?
10. Какие масштабы топографических планов установлены для топографической съемки на территории крупнейших городов?
11. Какие масштабы топографических планов установлены для топографической съемки населенных пунктов с преимущественно одноэтажной застройкой?
12. Какие масштабы топографических планов установлены для топографической съемки незастроенной территории населенных пунктов?
13. Как изображаются постройки, выражающиеся в масштабе плана, на топографических планах масштабов 1:500?
14. Как изображаются постройки, выражающиеся в масштабе плана, на топографических планах масштабов 1:2000?
15. В каком случае на топографических планах масштабов 1:1000 отображаются архитектурные выступы и уступы зданий и сооружений?
16. В каком случае на топографических планах масштабов 1:2000 отображаются архитектурные выступы и уступы зданий и сооружений?
17. В каком случае на топографических планах масштабов 1:5000 отображаются архитектурные выступы и уступы зданий и сооружений?



ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 33 из 16

18. Подлежат ли изображению на топографических планах масштабов 1:500 отдельно стоящие деревья и кусты?
19. При создании топографических планов в каких масштабах может быть предусмотрена подеревная съемка?
20. Помещаются ли собственные названия улиц на топографических планах масштабов 1:500?
21. Помещаются ли собственные названия улиц на топографических планах масштабов 1:2000?
22. Какие части содержит технический проект для выполнения топографо-геодезических работ?
23. В какой части технического проекта на выполнение топографо-геодезических работ содержится обоснование необходимости и способов построения планово-высотной основы?
24. На картах каких масштабов, как правило, составляется проект геодезических сетей сгущения и съемочных сетей?
25. Относится ли триангуляция к методам определения координат пунктов геодезических сетей?
26. Относится ли трилатерация к методам определения координат пунктов геодезических сетей?
27. Относится ли полигонометрия к методам определения координат пунктов геодезических сетей?
28. Относится ли геометрическое нивелирование к методам определения плановых координат пунктов геодезических сетей?
29. Относится ли тригонометрическое нивелирование к методам определения высот пунктов геодезических сетей?
30. Что должен представлять из себя пень, чтобы он мог быть применен в качестве знака долговременного типа для закрепления пункта съемочной сети?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 34 из 16

31. Разрешается ли производить закладку долговременных знаков для закрепления пунктов съёмочной сети на проезжей части дорог?
32. Как обозначается центр временного знака для закрепления пунктов съёмочной сети?
33. Допускается ли проложение висячих ходов при построении полигонометрических сетей 4 класса, 1 и 2 разрядов?
34. Какую величину не должна превышать относительная погрешность хода полигонометрии 1 разряда?
35. С какой целью создается съёмочная геодезическая сеть (съёмочное обоснование)?
36. От каких пунктов развивается съёмочная геодезическая сеть (съёмочное обоснование)?
37. Со скольких пунктов опорной сети производится определение точек прямой засечкой?
38. Сколько исходных пунктов должно быть для определения точек обратной засечкой при условии, что определяемая точка не находится около окружности, проходящей через любые три исходных пункта?
39. Входит ли алфавитный указатель пунктов в каталог координат и высот пунктов полигонометрии?
40. Как располагаются пункты триангуляции в каталоге координат и высот пунктов?
41. С какой точностью помещаются в каталог координат и высот пунктов координаты пунктов съёмочной сети?
42. Какая максимальная длина хода может быть при тахеометрической съёмке масштаба 1:2000?
43. Какая максимальная длина хода может быть при тахеометрической съёмке масштаба 1:500?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 35 из 16

44. Какую величину не должна превышать предельная погрешность в положении контуров с четкими очертаниями относительно точек съемочного обоснования при создании планов на застроенные части населенных пунктов?
45. Какую величину не должна превышать предельная погрешность взаимного положения близлежащих контуров при создании планов на застроенные части населенных пунктов?
46. Какие пункты служат плановой геодезической основой для топографической съемки застроенных территорий?
47. Может ли топографическая съемка застроенной территории производиться с пунктов геодезических сетей?
48. Может ли перерисовываться абрис для включения в технический отчет о результатах выполнении горизонтальной съемки?
49. В какую очередь по материалам топографической съемки наносят на план контуры, определенные с висячих ходов?
50. В какую очередь по материалам топографической съемки внутриквартальная застройка наносится на план?
51. Какое обновление топографических планов осуществляется в зависимости от характера и интенсивности изменений на местности, назначения и масштаба обновляемых планов, а также от постановки учета изменений?
52. Может ли выполняться обновление планов путем камерального исправления содержания плана по материалам съемок вновь выстроенных объектов?
53. Может ли выполняться обновление планов путем камерального исправления содержания плана по материалам аэрофотосъемки?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <i>В.А. Лукашенко</i>	Идентификационный номер: <i>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</i>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 36 из 16

54. Может ли выполняться обновление планов путем камерального исправления содержания плана по материалам топографических съемок более крупных масштабов?
55. На какие органы возложено осуществление приемки топографо - геодезических и картографических работ, результаты которых передаются в федеральный и региональные картографо - геодезические фонды Федеральной службы геодезии и картографии России?
56. На какие органы возложено осуществление контроля за соблюдением муниципальными предприятиями установленных требований при проведении на территории Российской Федерации топографо - геодезических и картографических работ?
57. Какие органы составляют единую систему государственного геодезического надзора в Российской Федерации?
58. Какие предприятия производят топографо - геодезические и картографические работы для создания топографических карт и планов всех масштабов?
59. Какое определение соответствует термину «электронная топографическая карта»?
60. В каких масштабах создаются электронные топографические карты?
61. Каково назначение электронных топографических карт масштабов 1:25000, 1:50000, 1:100000?
62. Каково назначение электронных топографических карт масштабов 1:200000 и 1:500000?
63. Каковы формы представления электронных топографических карт?
64. Для чего используют векторную форму представления электронных топографических карт?

<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная геодезия»			
Разработал: <b>В.А. Лукашенко</b>	Идентификационный номер: <b>РПУД1(45)-120700.68- М2.В.ДВ.2.2-2013</b>	Контрольный экземпляр находится на кафедре геодезии, землеустройства и кадастра	Лист 37 из 16

65. В каком году для ведения государственного земельного кадастра, государственного мониторинга земель и проведения землеустройства были введены местные системы

### **Критерии выставления оценки студенту на зачете**

<b>Баллы</b>	<b>Оценка зачета</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100 - 61	<i>«зачтено»</i>	Оценка «зачтено» при сдаче экзамена выставляется студенту, если он усвоил программный материал дисциплины, имеет знания основного и дополнительного материала; справляется с заданиями практических занятий, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических задач. При этом оценка «зачтено» выставляется студенту, только если ему предварительно зачтены опросы, практические и самостоятельная работа. Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он освоил все профессиональные компетенции (ПК-13, ПК-11).
< 61	<i>«не зачтено»</i>	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет большую часть практической работы, часть задания не может выполнить. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не освоил все профессиональные компетенции (ПК-13, ПК-11).