

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 27.03.2024 14:13:51  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ А.В. Кряхтунов  
« » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Геодезическое обеспечение кадастровых работ на урбанизированных территориях**

направление подготовки: **21.04.02 Землеустройство и кадастры**

направленность (профиль): **Организация и развитие урбанизированных территорий**

форма обучения: **Очная**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Геодезии и кадастровой деятельности

Протокол № от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## 1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Целью освоения дисциплины** является ознакомление студентов и формирование комплекса практических знаний о производстве геодезических работ, выполняемых для обеспечения кадастровой деятельности на урбанизированных территориях.

**Задачи дисциплины:** усвоение методов и особенностей создания геодезической основы на застроенных территориях; формирование практических навыков сбора геодезических сведений и данных, обработки геодезических измерений при создании геодезической основы.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**знать:**

- используемые в геодезии системы координат;
- систему разграфки и номенклатуры листов топографических карт и планов;
- методы построения геодезических сетей на урбанизированных территориях;
- способы закрепления пунктов геодезических сетей на застроенных территориях;

**уметь:**

- определить номенклатуру листа топографической карты или плана по имеющимся географическим координатам границы объекта;
- составить заявку на получение данных из картографо-геодезического фонда;
- выбрать метод определения координат дополнительного геодезического пункта;

**владеть:**

- специальной терминологией в области геодезического обеспечения кадастровых работ;
- навыками составления заявки на получение данных из картографо-геодезического фонда;
- навыками камеральных расчетов и оценки точности определения координат дополнительных пунктов;
- навыками выбора способа привязки дополнительного пункта к пункту геодезической сети.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКС-2. Способность применять информационные технологии и прикладные программные средства для решения задачи в области профессиональной деятельности	ПКС-2.1. Использует основы информационных технологий, пакеты прикладных программ для решения задач в области профессиональной деятельности	Знать (З1): перечень основных прикладных программ, используемых в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности
		Уметь (У1): анализировать и систематизировать информацию, полученную из картографо-геодезических фондов
		Владеть (В1): профессиональной терминологией в сфере геодезии, кадастра, градостроительства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	ПКС-2.2. Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение в своей профессиональной деятельности	Знать (З2): области применения современных информационных технологий и программного обеспечения в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности
		Уметь (У2): применять современные информационные технологии в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности
		Владеть (В2): навыками обработки информации и применения результатов для решения задач обеспечений кадастровой деятельности
	ПКС-2.3. Использует на практике навыки работ с пакетами программ, позволяющие принимать решения в области землеустройства и кадастра	Знать (З3): содержание, технологию работ с пакетами программ, позволяющих принимать решения в области землеустройства и кадастра
		Уметь (У3): использовать на практике навыки работ с пакетами программ, позволяющие принимать решения в области землеустройства и кадастра
		Владеть (В3): навыками работы с пакетами программ, позволяющими принимать решения в области землеустройства и кадастра
ПКС-4. Способность выполнять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями, осуществлять планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПКС-4.1. Демонстрирует знание технологии планирования и выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям; принципов действия и устройство геодезических приборов и инструментов, используемых в инженерно-геодезических изысканиях; системы понятий, требований, методов разработки и реализации инженерных систем и сетей в сфере градостроительной деятельности	Знать (З4): основные термины и методы построения геодезических сетей на урбанизированных территориях
		Уметь (У4): сопоставлять технологию проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов, выбирать оптимальные варианты работ.
		Владеть (В4): Навыками по техническому и технологическому надзору за выполнением работ по построению геодезических сетей на урбанизированных территориях
	ПКС-4.2. Разрабатывает технический отчет по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям; собирает, систематизирует и анализирует информацию о физико-географических, техногенных, экономических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ	Знать (З5): состав технического отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям
		Уметь (У5): собирать, систематизировать и анализировать информацию о физико-географических, техногенных, экономических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ
		Владеть (В5): навыками камеральных работ при составлении отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям
	ПКС-4.3. Применяет на практике навыки подготовки технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий; навыки определения методов и ресурсных затрат для производства работ в сфере инженерно-технического	Знать (З6): перечень и содержание технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий
		Уметь (У6): решать стандартные вопросы, связанные с подготовкой технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с определенными целями проектирования	Владеть (В 6): навыками подготовки технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
очная	2/4	10	20	20	22	36	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Общие сведения о дисциплине	3	0	0	10	13	ПКС 2.1 ПКС 2.2	Тест
2	2	Системы координат	3	8	6	6	23	ПКС 2.3	Тест
3	3	Геодезические сети	4	12	14	6	36	ПКС 4.1 ПКС 4.2 ПКС 4.3	Тест
3	Экзамен					36	36		Экзаменационные вопросы
Итого:			10	20	20	58	108		

##### - заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется

##### - очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

##### 5.2. Содержание дисциплины.

##### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

##### Раздел 1. Общие сведения о дисциплине

##### Тема 1: Основные понятия дисциплины

Основные понятия дисциплины: геодезия, кадастровая деятельность, геодезические изыскания, геодезические сети. Геодезическая основа, картографическая основа. Федеральный картографо-геодезический фонд (ФКГФ).

##### Тема 2: Состав и содержание работ по геодезическому обеспечению кадастровых работ на урбанизированных территориях

Состав и содержание работ по геодезическому обеспечению кадастровых работ на урбанизированных территориях. Принципы создания геодезической основы кадастровых работ.

**Тема 3: Особенности производства геодезических работ на территории города**  
 Основные свойства городских земель. Особенности производства геодезических работ на территории города.

**Раздел 2. Системы координат**

**Тема 1: Системы координат и высот, применяемые в геодезии**

Пространственная, геодезическая, географическая, плоская прямоугольная, полярная системы координат. Система зональных прямоугольных координат Гаусса. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов. Составление заявки на получение сведений из ФКГФ. Системы высот. Особенности определения высот с помощью спутниковых систем.

**Тема 2: Единые государственные системы координат**

Нормативные документы, устанавливающие единые системы координат, в разные временные интервалы. Параметры эллипсоида в единых государственных системах координат (ЕГСК). Местные системы координат. Параметры преобразования координат точек из одной системы координат в другую.

**Раздел 3. Геодезические сети**

**Тема 1: Геодезические сети**

Понятие о государственных геодезических сетях (ГГС). Принципы построения геодезических сетей. Классификация ГС. Основные методы создания плановых ГС: триангуляция, трилатерация, полигонометрия, наземно-космический. Методы создания высотных сетей. Структура плановой и высотной ГС. Разрядные сети сгущения, съемочные сети, сети специального назначения. Геодезическая основа кадастра. Структура и назначение опорной межевой сети (ОМС). Способы закрепления пунктов ОМС на застроенных территориях. Определение положения дополнительных опорных пунктов. Привязка геодезических построений к настенным знакам и пункту опорной сети, на котором невозможна установка прибора.

**Тема 2: Современная структура государственной геодезической сети**

Нормативные положения в области создания и развития ГГС в РФ, содержащиеся в ГКИНП (ГНТА) – 01 – 006 - 03 «Основные положения о государственной геодезической сети РФ» (срок введения в действие 25 июня 2003 г.). Современные методы создания ГС. Новая структура ГС: фундаментальная астрономо-геодезическая сеть, высокоточная геодезическая сеть, спутниковая геодезическая сеть 1 класса и их характеристики. Способы закрепления пунктов ГС.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

**Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	1	0	0	<b>Основные понятия дисциплины</b>
2		1	0	0	<b>Состав и содержание работ по геодезическому обеспечению кадастровых работ на урбанизированных территориях</b>
3		1	0	0	<b>Особенности производства геодезических работ на территории города</b>
4	2	2	0	0	<b>Системы координат и высот, применяемые в геодезии</b>
5		1	0	0	<b>Единые государственные системы координат</b>
6	3	2	0	0	<b>Геодезические сети</b>
7		2	0	0	<b>Современная структура государственной геодезической сети</b>
Итого:		10	0	0	

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	2	8	0	0	<b>Системы координат и высот, применяемые в геодезии</b>
2	3	12	0	0	<b>Геодезические сети</b>
Итого:		20	0	0	

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	2	4	0	0	Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.
2		2	0	0	Составление заявки на получение сведений из ФКГФ
3	3	8	0	0	Определение положения дополнительных опорных пунктов
4		6	0	0	Привязка геодезических построений к настенным знакам и пункту опорной сети, на котором невозможна установка прибора.
Итого:		20	0	0	

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	4	0	0	Информационная система обеспечения градостроительной деятельности	Изучение теоретического материала по разделу
2		6	0	0	Геодезическое оборудование, применяемое в кадастре	
3	2	6	0	0	Программное обеспечение, используемое при камеральной обработке геодезических измерений	
4	3	6	0	0	Примеры схем опорных геодезических сетей городов.	
5	1-3	36	0	0	-	Подготовка к экзамену
Итого:		58	0	0	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные работы);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Не предусмотрены

### 7. Контрольные работы

Не предусмотрены

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по лабораторной работе 1	0...20
2	Устный опрос по разделу 1	0...20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...40
2 текущая аттестация		
3	Устный опрос по лабораторной работе 2	0...20
4	Устный опрос по лабораторной работе 3	0...20
5	Устный опрос по лабораторной работе 4	0...20
		0...60
<b>ВСЕГО</b>		<b>0...100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/> ,
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»
- ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows

3. AutoCAD Civil 3D

4. ГИС MapInfo Professional 8.5

5.

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

#### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Геодезическое обеспечение кадастровых работ на урбанизированных территориях	Лекционные занятия	
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №352, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Лабораторные, практические занятия	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные, практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных занятий №348, Учебная лаборатория.  Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Теодолиты 2Т30П - 1 шт., 4Т30П - 1 шт. ; Нивелиры 2Н-3Л - 1 шт., Н-3 - 1 шт., SETL - 1 шт., Berger - 1 шт.  Учебно-наглядные пособия: Плакаты - 1 комплект.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Самостоятельная работа	
		Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
Помещение для самостоятельной работы	625001, Тюменская область,		

	<p>обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.</p>	<p>г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1</p>
--	--	---

## **11. Методические указания по организации СРС**

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным и практическим занятиям.

На занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы, обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Задания на выполнение типовых расчетов обучающиеся получают индивидуально.

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их  
оценивания**

Дисциплина: **Геодезическое обеспечение кадастровых работ на урбанизированных территориях**

Код, направление подготовки: **21.04.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль): **Организация и развитие урбанизированных территорий**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-2	ПКС-2.1. Использует основы информационных технологий, пакеты прикладных программ для решения задач в области профессиональной деятельности	Знать (З1): перечень основных прикладных программ, использующихся в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности	Не способен назвать перечень основных прикладных программ, использующихся в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности	Демонстрирует отдельные знания основных прикладных программ, использующихся в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности	Демонстрирует достаточные знания основных прикладных программ, использующихся в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности	Демонстрирует исчерпывающие знания основных прикладных программ, использующихся в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности
		Уметь (У1): анализировать и систематизировать информацию, полученную из картографо-геодезических фондов	Не умеет анализировать и систематизировать информацию, полученную из картографо-геодезических фондов	Умеет анализировать и систематизировать информацию, полученную из картографо-геодезических фондов	Хорошо умеет анализировать и систематизировать информацию, полученную из картографо-геодезических фондов	В совершенстве умеет анализировать и систематизировать информацию, полученную из картографо-геодезических фондов
		Владеть (В1): профессиональной терминологией в сфере геодезии, кадастра, градостроительства	Не владеет профессиональной терминологией в сфере геодезии, кадастра, градостроительства	Владеет профессиональной терминологией в сфере геодезии, кадастра, градостроительства	Хорошо владеет профессиональной терминологией в сфере геодезии, кадастра, градостроительства	В совершенстве владеет профессиональной терминологией в сфере геодезии, кадастра, градостроительства
	ПКС-2.2. Применяет современные	Знать (З2): области применения	Не способен назвать области	Демонстрирует отдельные знания	Демонстрирует достаточные знания	Демонстрирует исчерпывающие

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	информационные технологии и программное обеспечение в своей профессиональной деятельности	современных информационных технологий и программного обеспечения в геодезическом кадастровой деятельности	применения современных информационных технологий и программного обеспечения в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности	области применения современных информационных технологий и программного обеспечения в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности	области применения современных информационных технологий и программного обеспечения в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности	ие знания области применения современных информационных технологий и программного обеспечения в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности
		Уметь (У2): применять современные информационные технологии в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности	Не умеет применять современные информационные технологии в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности	Умеет применять современные информационные технологии в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности	Хорошо умеет применять современные информационные технологии в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности	В совершенстве умеет применять современные информационные технологии в геодезическом обеспечении кадастровой деятельности
		Владеть (В2): навыками обработки информации и применения результатов для решения задач обеспечений кадастровой деятельности	Не владеет навыками обработки информации и применения результатов для решения задач обеспечений кадастровой деятельности	Владеет навыками обработки информации и применения результатов для решения задач обеспечений кадастровой деятельности	Хорошо владеет навыками обработки информации и применения результатов для решения задач обеспечений кадастровой деятельности	В совершенстве владеет навыками обработки информации и применения результатов для решения задач обеспечений кадастровой деятельности
ПКС-2.3. Использует на практике навыки работ с пакетами программ, позволяющие принимать решения в области землеустройства и кадастра	Знать (З3): содержание, технологию работ с пакетами программ, позволяющих принимать решения в области землеустройства и кадастра	Не способен назвать содержание, технологию работ с пакетами программ, позволяющих принимать решения в области землеустройства и кадастра	Демонстрирует отдельные знания содержания, технологии работы с пакетами программ, позволяющих принимать решения в области землеустройства и кадастра	Демонстрирует достаточные знания содержания, технологии работы с пакетами программ, позволяющих принимать решения в области землеустройства и кадастра	Демонстрирует исчерпывающие знания содержания, технологии работы с пакетами программ, позволяющих принимать решения в области землеустройства и кадастра	
	Уметь (У3): использовать на практике навыки работ	Не умеет использовать на практике навыки работ	Умеет использовать на практике навыки работ	Хорошо умеет использовать на практике навыки работ	В совершенстве умеет использовать	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		с пакетами программ, позволяющие принимать решения в области землеустройства и кадастра	с пакетами программ, позволяющие принимать решения в области землеустройства и кадастра	с пакетами программ, позволяющие принимать решения в области землеустройства и кадастра	с пакетами программ, позволяющие принимать решения в области землеустройства и кадастра	на практике навыки работ с пакетами программ, позволяющие принимать решения в области землеустройства и кадастра
		Владеть (В3): навыками работы с пакетами программ, позволяющим и принимать решения в области землеустройства и кадастра	Не владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющим и принимать решения в области землеустройства и кадастра	Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющим и принимать решения в области землеустройства и кадастра	Хорошо владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющим и принимать решения в области землеустройства и кадастра	В совершенстве владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющим и принимать решения в области землеустройства и кадастра
ПКС-4	ПКС-4.1. Демонстрирует знание технологии планирования и выполнения всех видов работ по инженерно-геодезическим изысканиям; принципов действия и устройство геодезических приборов и инструментов, используемых в инженерно-геодезических изысканиях; системы понятий, требований, методов разработки и реализации инженерных систем и сетей в сфере градостроительной	Знать (З4): основные термины и методы построения геодезических сетей на урбанизированных территориях	Не способен назвать основные термины и методы построения геодезических сетей на урбанизированных территориях	Демонстрирует отдельные знания основных терминов и методов построения геодезических сетей на урбанизированных территориях	Демонстрирует достаточные знания основных терминов и методов построения геодезических сетей на урбанизированных территориях	Демонстрирует исчерпывающие знания основных терминов и методов построения геодезических сетей на урбанизированных территориях
		Уметь (У4): сопоставлять технологию проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов, выбирать оптимальные варианты работ.	Не умеет сопоставлять технологию проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов, выбирать оптимальные варианты работ	Умеет сопоставлять технологию проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов, выбирать оптимальные варианты работ	Хорошо умеет сопоставлять технологию проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов, выбирать оптимальные варианты работ	В совершенстве умеет сопоставлять технологию проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов, выбирать оптимальные варианты работ
		Владеть (В4): Навыками по техническому	Не владеет Навыками по техническому	Владеет Навыками по техническому	Хорошо владеет Навыками по	В совершенстве владеет

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	деятельности	и технологическому надзору за выполнением работ по построению геодезических сетей на урбанизованных территориях	и технологическому надзору за выполнением работ по построению геодезических сетей на урбанизованных территориях	и технологическому надзору за выполнением работ по построению геодезических сетей на урбанизованных территориях	техническому и технологическому надзору за выполнением работ по построению геодезических сетей на урбанизованных территориях	Навыками по техническому и технологическому надзору за выполнением работ по построению геодезических сетей на урбанизованных территориях
	ПКС-4.2. Разрабатывает технический отчет по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям; собирает, систематизирует и анализирует информацию о физико-географических, техногенных, экономических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ	Знать (З5): состав технического отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям	Не способен назвать состав технического отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям	Демонстрирует отдельные знания состава технического отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям	Демонстрирует достаточные знания состава технического отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям	Демонстрирует исчерпывающие знания состава технического отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям
		Уметь (У5): собирать, систематизировать и анализировать информацию о физико-географических, техногенных, экономических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ	Не умеет собирать, систематизировать и анализировать информацию о физико-географических, техногенных, экономических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ	Умеет собирать, систематизировать и анализировать информацию о физико-географических, техногенных, экономических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ	Хорошо умеет собирать, систематизировать и анализировать информацию о физико-географических, техногенных, экономических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ	В совершенстве умеет собирать, систематизировать и анализировать информацию о физико-географических, техногенных, экономических условиях, а также топографо-геодезической обеспеченности района работ
		Владеть (В5): навыками камеральных работ при составлении отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям	Не владеет навыками камеральных работ при составлении отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям	Владеет навыками камеральных работ при составлении отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям	Хорошо владеет навыками камеральных работ при составлении отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям	В совершенстве владеет навыками камеральных работ при составлении отчета по выполненным инженерно-геодезическим изысканиям

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	<p>ПКС-4.3. Применяет на практике навыки подготовки технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий;</p> <p>навыки определения методов и ресурсных затрат для производства работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с определенными целями проектирования</p>	<p>Знать (З6): перечень и содержание технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>Не способен назвать перечень и содержание технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания перечня и содержания технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания перечня и содержания технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания перечня и содержания технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>
		<p>Уметь (У6): решать стандартные вопросы, связанные с подготовкой технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>Не умеет решать стандартные вопросы, связанные с подготовкой технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>Умеет решать стандартные вопросы, связанные с подготовкой технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>Хорошо умеет решать стандартные вопросы, связанные с подготовкой технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>В совершенстве умеет решать стандартные вопросы, связанные с подготовкой технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>
		<p>Владеть (В 6): навыками подготовки технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>Не владеет навыками подготовки технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>Владеет навыками подготовки технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>Хорошо владеет навыками подготовки технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>	<p>В совершенстве владеет навыками подготовки технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий</p>

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Кадастр недвижим Геодезическое обеспечение кадастровых работ на урбанизированных территориях**

Код, направление подготовки: **21.04.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль): **Организация и развитие урбанизированных территорий**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Инженерная геодезия : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям укрупненного направления "Геодезия и землеустройство" / Е. Б. Ключин, М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев, В. Д. Фельдман ; под ред. Д. Ш. Михелева. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2010. - 496 с. - Текст : непосредственный.	11	25	100	-
2	Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим специальностям / В. А. Гвоздева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 382 с. - Текст : непосредственный.	15	25	100	-

ЭР\* – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>