

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Трехмерное моделирование в геоинформационных системах		
Направление подготовки	21.04.02 Землеустройство и кадастры	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Управление земельными ресурсами	
Уровень образования	высшее образование - магистратура	
Специализация	Управление земельными ресурсами	
Курс	2	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16
	Практические занятия	32
	Лабораторные занятия	16
	ВСЕГО	64
Самостоятельная работа, ч		152
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)		Курсовая работа
ИТОГО, ч		216

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	Отделение геологии
---------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	-------------------------------

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-7	Способность формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости	ПК(У)-7.B1	Владеет методикой автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством, кадастрами и градостроительной деятельностью
		ПК(У)-7.У1	Умеет использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастров
		ПК(У)-7.З1	Знает методики землеустроительного и градостроительного проектирования, автоматизированной системы ведения кадастра недвижимости
ПК(У)-12	Способность использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах	ПК(У)-12.B2	Владеет опытом использования современных достижений науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах
		ПК(У)-12.У2	Умеет использовать передовые информационные технологии для выполнения научно-исследовательских и аналитических работ в области землеустройства и кадастра
		ПК(У)-12.З2	Знает передовые информационные технологии в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастра
ПК(У)-13	Способность ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;	ПК(У)-13.B2	Владеет опытом интерпретации и представления результатов исследований в форме отчета, реферата, публикации и презентаций.
		ПК(У)-13.У2	Умеет интерпретировать и представлять результаты исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и презентаций
		ПК(У)-13.З2	Знает методы и способы интерпретации и представления результатов научных исследований
ДПК(У)-1	Способность разрабатывать градостроительные решения (междисциплинарные, концептуальные) по управлению земельными ресурсами и объектами недвижимости на основании установленных критериев и оценки качества территориально-пространственной среды	ДПК(У)-1.B3	Владеет опытом осуществления математического и компьютерного моделирования, в том числе создание трехмерной модели
		ДПК(У)-1.У3	Умеет планировать и прогнозировать показатели социально-экономического развития территории с использованием геоинформационных и автоматизированных информационных систем в профессиональной деятельности
		ДПК(У)-1.З3	Знает методы пространственно-функционального, территориального, экономического, статистического и геоэкологического анализа, для планирования и прогнозирования развития территориального образования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Знать передовые информационные технологии в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастра, в том числе построение трехмерных моделей	ПК(У)-7 ПК(У)-12 ДПК(У)-1

РД2	Использовать передовые информационные технологии для выполнения научно-исследовательских и аналитических работ в области землеустройства и кадастра, а также для решения практических задач в заявленной области с использованием трехмерных моделей	ПК(У)-7 ПК(У)-12 ДПК(У)-1
РД3	Использовать современные достижения науки и передовые информационные технологии в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастра	ПК(У)-7 ПК(У)-12 ДПК(У)-1
РД4	Получать, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формате отчета, публикаций и презентаций	ПК(У)-13

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Раздел 1. Введение.	РД1, РД2, РД3, РД4	Лекции	2
		Лабораторные занятия	2
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Концепция формирования трехмерных моделей местности по данным ЦММ.	РД1, РД2, РД3, РД4	Лекции	2
		Лабораторные занятия	2
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	40
Раздел 3. Программные и технические средства для построения трехмерных моделей.	РД1, РД2, РД3, РД4	Лекции	4
		Лабораторные занятия	4
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	30
Раздел 4. Построение трехмерных моделей местности	РД1, РД2, РД3, РД4	Лекции	4
		Лабораторные занятия	4
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	30
Раздел 5. Применение трехмерных моделей	РД1, РД2, РД3, РД4	Лекции	4
		Лабораторные занятия	4
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	32

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1 Методическое обеспечение

Основная литература:

1. Блиновская Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учебное пособие / Я. Ю. Блиновская, Д. С. Задоя. – 2-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 112 с. – Текст : электронный // Znaniyum.com : электронно-библиотечная система. – URL: <http://znaniyum.com/catalog/product/1029281> (дата обращения: 21.02.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Шевченко Д.А. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : Учебное пособие / Ставропольский государственный аграрный университет. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 199 с.. – ВО – Магистратура. Схема доступа: <http://znaniyum.com/go.php?id=976627>

3. Исакова А. И. Информационные технологии : учебное пособие / А. И. Исакова, М. Н. Исаков. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 219 с. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m240.pdf> (дата обращения: 21.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

4. Борисов Д.С., Осоргин Ю.В. Создание 3D-карты при помощи современных ГИС-технологий / В сборнике: Современные проблемы агропромышленного комплекса сборник научных трудов 69-й Международной научно-практической конференции. 2016. С. 212-215.
5. Гаврилова В.В., Шайтура С.В. Информационные модели данных и баз знаний в геоинформационных системах // Славянский форум. - 2016 -№ 2 (12) - с. 71-85.
6. Трехмерное пространственно-временное Гис-моделирование. Петров В.А., Веселовский А.В., Кузьмина Д.А., Платэ А.Н., Гальберг Т.В. Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 2015. № 2. С. 1-6.

4.2 Информационное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <http://www.scanex.ru/ru/index.html>
2. <http://www.gisa.ru/distzond.html>
3. <http://www.ntsomz.ru/>
4. <http://www.flickr.com/photos/digitalglobe-imagery/>
5. <http://igras.ru/index.php?r=18&id=6793>
<http://www.pryroda.gov.ua/index.php?newsid=1000384>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Используемое лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Google Chrome
Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
Document Foundation LibreOffice
ArcGIS Desktop Help (vap.tpu.ru)
Cisco Webex Meetings
Zoom Zoom