**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Дистанционные методы исследования			
Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры		
	Землеустройство		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Землеустройство		
Специализация	Землеустройство		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		-
	Лабораторные занятия		40
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч		60	
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)		Курсовой проект	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, Диф.зач.	Обеспечивающее подразделение	Отделение геологии
---------------------------------	------------------------------	---------------------------------	-------------------------------

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
ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	ОПК(У)- 3.В11	Владеет основными методами дистанционного исследования с использованием различного программного обеспечения
		ОПК(У)- 3.У11	Умеет работать с данными дистанционных исследований в современных геоинформационных системах
		ОПК(У)- 3.311	Знает современные компьютерные технологии, физические основы дистанционных исследований, характеристики природных сред, технологии дистанционных исследований, их содержание и принципы функционирования, принципы получения данных, основы комплексирования дистанционных исследований
ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	ПК(У)- 8.В5	Владеет навыками обработки и использования материалов аэро- и космических съемок
		ПК(У)- 8.У5	Умеет применять математические методы и специализированные программы фотограмметрической обработки снимков
		ПК(У)- 8.35	Знает теоретические основы и методы дистанционного зондирования, принципы и технические средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
	Код	Наименование	
РД1		Понимать физические основы дистанционных исследований, характеристику природных сред, технологии дистанционных исследований, основы комплексирования дистанционных методов исследований при решении прикладных задач.	ОПК(У)-3
РД2		Обладать способностью находить данные дистанционных съемок в открытых базах данных на требуемые территории и работать с данными дистанционных съемок в современных геоинформационных системах	ОПК(У)-3
РД3		Пользоваться основными навыками обработки данных дистанционных съемок обработки и использования материалов аэро- и космических съемок, а также математическими методами и специализированными программами фотограмметрической обработки снимков для решения прикладных задач в геоинформационных системах	ПК(У)-8

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Раздел 1. Введение	РД1, РД2, РД3	Лекции	1
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	7,5
Раздел 2. Физические основы дистанционных методов исследований	РД1, РД2, РД3	Лекции	1
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	7,5
Раздел 3. Основные группы ДМИ	РД1, РД2, РД3	Лекции	1
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	7,5
Раздел 4. Архивные источники данных ДЗЗ. Основные процедуры подготовки и обработки данных	РД1, РД2, РД3	Лекции	1
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	7,5
Раздел 5. Рациональное комплексирование ДМИ на различных этапах и стадиях геоэкологических работ, при организации различных видов мониторинга	РД1, РД2, РД3	Лекции	1
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	7,5
Раздел 6. Архивные источники данных ДЗЗ. Заказ оперативных съемок	РД1, РД2, РД3	Лекции	1
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	7,5
Раздел 7. Подготовка данных дистанционного зондирования к дешифрированию	РД1, РД2, РД3	Лекции	1
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	7,5
Раздел 8. Дешифрирование данных дистанционного зондирования	РД1, РД2, РД3	Лекции	1
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	7,5

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

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. – Режим доступа из корпоративной сети ТПУ: <http://znaniyum.com/catalog/product/1029281>
2. Решение современных проблем нефтегазовой геологии дистанционными методами : учебное пособие / Д. М. Трофимов, В. Н. Евдокименков, А. И. Захаров [и др.] ; под ред. Г. Г. Райкунова. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 124 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108654>
3. Трофимов, Д. М. Дистанционные методы в нефтегазовой геологии : монография / Д. М. Трофимов. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 388 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108647>

Дополнительная литература

1. Исакова, А. И. Информационные технологии : учебное пособие / А. И. Исакова, М. Н. Исаков. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 219 с. – Режим доступа из корпоративной сети ТПУ: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m240.pdf>
2. Поцелуев, А. А. Дистанционные методы геологических исследований, прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / А. А. Поцелуев, Ю. С. Ананьев, В. Г. Житков ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во ТПУ, 2014. – Режим доступа из корпоративной сети ТПУ: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m063.pdf>
3. Кислухин, И. В. Методы поисков месторождений углеводородного сырья : учебное пособие / И. В. Кислухин, В. И. Кислухин, В. Н. Бородкин. – Тюмень : Изд-во ТюмГНГУ, 2011. – 52 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/28299>
4. Прием и обработка данных дистанционного зондирования Земли с космического аппарата TERRA: методические указания к выполнению лабораторной работы № 1 : учебное пособие / В. И. Майорова, Д. А. Гришко, В. П. Малашин, С. С. Семашко. – Москва : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. – 25 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58410>
5. Трофимов, Д. М. Методы дистанционного зондирования при разведке и разработке месторождений нефти и газа : учебное пособие / Д. М. Трофимов, М. Д. Каргер, М. К. Шуваева. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2015. – 80 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим: <https://e.lanbook.com/book/65079>

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Сканэкс - <http://www.scanex.ru/ru/index.html>
2. Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации - <http://www.gisa.ru/distzond.html>
3. Научный центр оперативного мониторинга Земли - <http://www.ntsomz.ru/>
4. Flickr - <http://www.flickr.com/photos/digitalglobe-imagery/>
5. Институт географии РАН - <http://igras.ru/index.php?r=18&id=6793>

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

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

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

1. Google Chrome;
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
3. Document Foundation LibreOffice;
4. ArcGIS Desktop Help (vap.tpu.ru);
5. Cisco Webex Meetings;
6. Zoom Zoom