

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

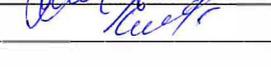
И.о. директора ИШПР

 Гусева Н.В.

«30» 06. 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Информационные системы градостроительной деятельности		
Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Землеустройство	
Специализация	Землеустройство	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Курс	4 семестр 7	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16
	Практические занятия	32
	Лабораторные занятия	-
	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	Зачет, диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	Отделение геологии
Заведующий кафедрой - руководитель отделения геологии на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель			Гусева Н.В.
			Козина М.В.
			Чилингер Л.Н.

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
ОПК(У)-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК(У)- 1.В4	Владеет опытом работы с современными отраслевыми геоинформационными системами
		ОПК(У)- 1.У4	Умеет использовать современные земельно-информационные системы при проведении землеустроительных и кадастровых работ
		ОПК(У)- 1.34	Знает порядок проведения мероприятий по защите информации
ПК(У)-10	способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ПК(У)- 10.В1	Владеет опытом сбора и подготовки материалов, необходимых для составления заключения о градостроительной ценности территориального образования
		ПК(У)- 10.У1	Умеет проводить инвентаризацию имеющихся сведений об объектах градостроительной деятельности на части территориального образования
		ПК(У)- 10.31	Знает состав сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части модуля дополнительной специализации учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Осваивать новые информационные технологии в сфере автоматизированного градостроительного проектирования и знать их состав	ПК(У)-10
РД-2	Собирать, хранить, анализировать, реструктурировать и представлять информацию из различных источников средствами современного специализированного программного обеспечения	ОПК(У)-1
РД-3	Применять современные земельно-информационные системы при проведении землеустроительных и кадастровых работ, в том числе с целью инвентаризации имеющихся сведений об объектах градостроительной деятельности на части территориального образования	ПК(У)-10

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение. Понятие и содержание информационного обеспечения государственного реестра недвижимости	РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Принципы организации, технология централизованного учета земельных участков и объектов недвижимости в градостроительной деятельности	РД-1, РД-3	Лекции	6
		Практические занятия	12
		Самостоятельная работа	20
Раздел 3. Информационное обеспечение градостроительной, землеустроительной и кадастровой деятельности	РД-1, РД-3	Лекции	6
		Практические занятия	12
		Самостоятельная работа	20

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Введение. Понятие и содержание информационного обеспечения государственного реестра недвижимости

В разделе «Введение. Понятие и содержание информационного обеспечения государственного реестра недвижимости» рассматриваются сущность процессов информационной поддержки и информационного сопровождения, основные особенности рынка земельно-кадастровой информации. Целевое назначение информации. Способы и форматы хранения и передачи информации.

Темы лекций:

1. Основные положения создания и ведения информационных ресурсов. Стадии состояния информации. Целевое назначение информации. Способы и форматы хранения и передачи информации.
2. Понятие информационного обеспечения. Сущность процессов информационной поддержки и информационного сопровождения. Основные особенности рынка земельно-кадастровой информации.

Темы практических занятий:

1. Технико-экономическое обоснование объекта проектирования.
2. Оформление цифровой карты и подготовка к печати
3. Формирование цифровой модели землепользования хозяйства.
4. Реляционные таблицы, содержание атрибутивных данных.

Раздел 2. Принципы организации, технология централизованного учета земельных участков и объектов недвижимости в градостроительной деятельности

В разделе «Принципы организации, технология централизованного учета земельных участков и объектов недвижимости в градостроительной деятельности»

рассматриваются схема формирования банка земельно-кадастровых данных и организация учета объектов недвижимости. Использование современных технологий при ведении кадастра и нормативно-правовое обеспечение применения информационных технологий при формировании реестра недвижимости.

Темы лекций:

3. Принципы организации учета объектов недвижимости.
4. Нормативно-правовое обеспечение применения информационных технологий при формировании кадастра недвижимости.
5. Использование современных технологий при ведении кадастра и мониторинге недвижимости.

Темы практических работ:

5. Схема формирования банка земельно-кадастровых данных в субъектах Российской Федерации.
6. Основные характеристики земельных информационных систем.
7. Предоставление сведений, документов и материалов государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности
8. Федеральная государственная информационная система территориального планирования
9. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве
10. Классификатор строительной информации

Раздел 3. Информационное обеспечение градостроительной, землеустроительной и кадастровой деятельности
--

В разделе «Информационное обеспечение градостроительной и кадастровой деятельности» рассмотрены структура, классификация и применение ГИС и САПР, способы представления, хранения и отображения текстовой и графической информации, понятие экспертной системы для таких целей и её интеграция в САПР и ГИС.

Темы лекций:

6. Применение технологий ГИС и САПР в градостроительстве, землеустройстве и кадастре, структура и классификация.
7. Способы представления, хранения и отображения текстовой и графической информации.
8. Информация и знания, понятие экспертной системы для целей градостроительства, землеустройства и кадастра с её интеграцией в САПР и ГИС.

Темы практических занятий:

11. Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
12. Создание и эксплуатация государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности
13. Реестр документов в области инженерных изысканий, проектирования, строительства и сноса
14. Опыт разработки и внедрения автоматизированных кадастровых систем
15. Типовая документация
16. Примеры ведения ИСОГД: Томская и Новосибирская области

Тематика курсовых проектов (теоретический раздел)

1. Разработка градостроительного плана с использованием геоинформационных систем

2. Разработка градостроительного плана с использованием систем автоматизированного проектирования
3. Разработка информационной модели объекта капитального строительства

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Выполнение домашних заданий, расчетно-графических работ и домашних контрольных работ;
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Методическое обеспечение

Основная литература:

1. Скачкова М.Е. Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение: учебное пособие / М.Е. Скачкова, М.Е. Монастырская. – СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 268 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/111895>
2. Советов Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы: учебное пособие / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 448 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/93007>
3. Рябов, И.В. Автоматизированные информационно-управляющие системы : учебное пособие / И.В. Рябов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 200 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-8158-1594-0. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76558>

Дополнительная литература:

1. Гилёва Л.Н. Автоматизированные системы проектирования и кадастра: учеб. пособие / Л.Н. Гилёва, О.Н. Долматова. – Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. – 84 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60832>
2. Митягин С.Д. Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории: учебное пособие / С.Д. Митягин. – Санкт-Петербург: : Лань, 2019. – 200 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/123672>
3. Проектная и исследовательская деятельность в сфере территориального планирования, градостроительного зонирования, в области планировки территории : учеб. пособие / И.В. Кукина, Н.А. Унагаева, И.Г. Федченко, Я.В. Чуй. - Красноярск : Сиб. фе-дер. ун-т, 2017. - 212 с. ISBN 978-5-7638-3663-9. - Текст : электронный. - Режим доступа: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2987/catalog/product/1032107>
4. Градостроительный кодекс РФ, №190-ФЗ, ред. 17.07.2009 №164- ФЗ – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12138258/>
5. СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* - Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».– М.:Минстрой России, 2017. №1034пр – 98 с.

6.2 Информационное и программное обеспечение

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

1. Официальный сайт - Федеральной государственной службы регистрации, кадастра и картографии www.rosreestr.ru/
2. Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации - www.mgi.ru/
3. официальный представитель производителя программного обеспечения MapInfo в России и странах СНГ- <http://www.esti-map.ru/>
4. Союз комплексного проектирования и землеустройства сельских территорий - [ttp://www.skpz.ru](http://www.skpz.ru)
5. Официальный сайт института территориального планирования ИТП «ГРАД» - <http://www.itpgrad.com>
6. Сайт, посвящённый ГИС-технологиям - www.gis.cek.ru
7. Сайт, посвящённый САПР-технологиям www.cad.cek.ru
8. Сайт автора курса «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве» - <http://www.papaskiri.ru>

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 (var.tpu.ru);
5. Cisco Webex Meetings;
6. Zoom Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5 502	Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест; Компьютер - 12 шт.; Принтер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры / профиль «Землеустройство» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Ассистент	Кузеванов К.К.

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 12 от 24.06.2019).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,
д.г-м.н., доцент



/Гусева Н.В./

подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения геологии (протокол)
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ №21 от 29.06.2020
2021/2022 учебный год	1. Обновлено содержание разделов дисциплины 2. Обновлено ПО в рабочей программе дисциплины 3. Обновлен список литературы 4. Обновлен перечень профессиональных баз 5. Обновлено материалы в ФОС дисциплины	Протокол заседания ОГ № 32 от 31.08.2021 г.
2022/2023 учебный год	1. Обновлено содержание разделов дисциплины 2. Обновлено ПО в рабочей программе дисциплины 3. Обновлен список литературы 4. Обновлен перечень профессиональных баз	Протокол заседания ОГ № 40 от 24.06.2022 г.