

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ**

| |
|--|
| Информационные технологии кадастра и мониторинга недвижимости |
|--|

| | | |
|--|--|------------|
| Направление подготовки | 21.04.02 Землеустройство и кадастры | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Управление земельными ресурсами | |
| Специализация | Управление земельными ресурсами | |
| Уровень образования | высшее образование - магистратура | |
| Курс | 1 | 1 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 3 | |
| Виды учебной деятельности | Временной ресурс | |
| Контактная (аудиторная) работа, ч | Лекции | 8 |
| | Практические занятия | 16 |
| | Лабораторные занятия | 24 |
| | 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, ДЗ | 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 |
| УК(У)-2 | Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК(У)-2.В1 | Владеет методиками разработки и управления проектом |
| | | УК(У)-2.В2 | Владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта |
| | | УК(У)-2.У1 | Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ |
| | | УК(У)-2.У2 | Умеет объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта |
| | | УК(У)-2.З1 | Знает этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. |
| | | УК(У)-2.З2 | Знает этапы жизненного цикла проекта |
| ДОПК(У)-1 | Готовность к изучению, анализу и сопоставлению отечественного и зарубежного опыта по разработке и реализации землеустроительных мероприятий, в том числе с применением геоинформационных систем и современных технологий | ДОПК(У)-1.В3 | Владеет опытом применения геоинформационных систем и современных технологий обработки данных для планирования и разработки землеустроительных мероприятий |
| | | ДОПК(У)-1.У3 | Умеет выполнять обработку данных с применением геоинформационных систем и современных технологий для планирования и разработки землеустроительных мероприятий |
| | | ДОПК(У)-1.З3 | Знает методы и подходы к обработке данных с применением геоинформационных систем и современных технологий для планирования и разработки землеустроительных мероприятий |
| ПК(У)-7 | Способность формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости | ПК(У)-7.В1 | 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 |

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | Компетенция |
|---|---|----------------------|
| Код | Наименование | |
| РД-1 | Понимать сущность и значения современных информационных технологий в кадастре и мониторинге недвижимости | ДОПК(У)-1 |
| РД-2 | Использовать различное программное обеспечение для сбора и обработки исходной информации для целей государственного кадастра недвижимости и землеустройства | ПК(У)-7 |
| РД 3 | Проводить мониторинговые исследования объектов недвижимости на основе методов информационных технологий для целей кадастров и землеустройства | ДОПК(У)-1 ПК(У)-7 |
| РД 4 | Владеет методикой разработки проекта и оценки необходимых ресурсов | УК(У)-2 ДОПК(У)-1 |
| РД 5 | Знает методы, этапы разработки и реализации, управления проектом | УК(У)-2 ДОПК(У)-1 |

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|---|--|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Введение в информационные технологии (ИТ) | РД-1 | Лекции | 2 |
| | РД-4 | Практические занятия | 2 |
| | РД-5 | Лабораторные занятия | 2 |
| | | Самостоятельная работа | 10 |
| Раздел 2. Геоинформационные технологии. Геоинформационные системы | РД-1 | Лекции | 2 |
| | РД-2 | Практические занятия | 6 |
| | РД-3 | Лабораторные занятия | 4 |
| | | Самостоятельная работа | 15 |
| Раздел 3. Методы получения растровых моделей объектов в ГИС | РД-2 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 6 |
| | | Лабораторные занятия | 4 |
| | | Самостоятельная работа | 15 |
| Раздел 4. Анализ пространственных данных | РД-2 | Лекции | 2 |
| | РД-3 | Практические занятия | 4 |
| | РД-4 | Лабораторные занятия | 4 |
| | РД-5 | Самостоятельная работа | 20 |

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Сулин, М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Сулин, Е.Н. Быкова, В.А. Павлова; Под общ. ред. М.А. Сулина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111209>. — Загл. с экрана.
2. Блиновская, Яна Юрьевна. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие для вузов / Я. Ю. Блиновская, Д. С. Задоя. — Москва: Инфра-М Форум, 2013. — 111 с.: ил. — Высшее образование. Бакалавриат. — Библиогр.: с. 109-110.. — ISBN 978-5-91134-698-0. — ISBN 978-5-16-006318-8. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C245008>)
3. Варламов, А.А. Основы кадастра недвижимости : учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. — Москва: Академия, 2013. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавриат. — Высшее профессиональное образование. Землеустройство и кадастры. — Библиогр.: с. 218. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-02.pdf>
4. Подрядчикова, Е. Д. Инструментальные средства ГИС : учебное пособие / Е. Д. Подрядчикова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 86 с. — ISBN 978-5-9961-1887-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/138256> (дата обращения: 04.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Информационные ресурсы государственного кадастра недвижимости и

территориального планирования в пространственном развитии государства: монография / под ред. А. П. Сизова. — Москва: Русайнс, 2016. — 84 с. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C339000>)

2. Царенко, Аксана Анатольевна. Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра : учебное пособие для вузов / А. А. Царенко, И. В. Шмидт. — Москва: Альфа-М Инфра-М, 2015. — 399 с. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C326665>)

3. Управление проектами : конспект лекций : учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. С. В. Маслова. — 1 компьютерный файл (pdf; 1.0 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m145.pdf>

4. Дульзон А.А. Управление проектами : учебное пособие [Электронный ресурс] / А. А. Дульзон; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд., перераб. и доп.. — 1 компьютерный файл (pdf; 3.7 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m320.pdf>

5.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <https://www.esri-cis.ru/products/datamodel/detail/review/> (Модель данных “Территориальное планирование” для ArcGIS)
2. <http://www.itpgrad.ru> (Официальный сайт института территориального планирования ИТП «ГРАД»)
3. <https://www.esri-cis.ru/industries/government/the-registration-of-rights-and-land-registry/> (примеры применения ПО ArcGIS в кадастре и мониторинге недвижимости)
4. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLaPDDLTCmy4Z27yCYMJkyxj3WHtFBW08l> (видеозаписи технических семинаров по функциональности системы ArcGIS)
5. <http://e.lanbook.com> (Электронно-библиотечная система издательства «Лань» доступ с компьютеров ТПУ)
6. <https://pkk5.rosreestr.ru/#x=11554711.454933215&y=10055441.599232892&z=3> (Публичная кадастровая карта России)
7. <https://geointellect.ru/> (Центр пространственных исследований, г. Санкт-Петербург)

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**):

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