Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.05.2025 16:29:29
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**
**«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Аграрно-технологический институт**
(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# КОСМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ
(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

## 21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ
(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

## ТЕХНОЛОГИИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И КАДАСТРОВЫХ РАБОТ
(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2025 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Космический мониторинг земель» входит в программу магистратуры «Технологии геодезических и кадастровых работ» по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» и изучается в 4 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Агроинженерный департамент. Дисциплина состоит из 4 разделов и 10 тем и направлена на изучение теоретических и практических основ космического мониторинга земель.

Целью освоения дисциплины является освоение теоретических и практических основ космического мониторинга земельных и природных ресурсов, изучение организации деятельности государственных органов власти и местного самоуправления в области мониторинга.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Космический мониторинг земель» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

| **Шифр** | **Компетенция** | **Индикаторы достижения компетенции** (в рамках данной дисциплины) |
|---|---|---|
| ПК-3 | способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве | ПК-3.1 Знает принципы составления комплексных планов-графиков выполнения землеустроительных и кадастровых работ;<br>ПК-3.2 Умеет готовить презентационный материал с использованием современных информационных технологий в сфере профессиональной деятельности; |

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Космический мониторинг земель» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Космический мониторинг земель».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

| **Шифр** | **Наименование компетенции** | **Предшествующие дисциплины/модули, практики*** | **Последующие дисциплины/модули, практики*** |
|---|---|---|---|
| ПК-3 | способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве | Правовое обеспечение современного землеустройства и кадастра;<br>*Методология научных исследований в землеустройстве***;<br>*Основы научных исследований в землеустройстве и кадастре***;<br>*Управление земельными ресурсами***;<br>*Территориальные* | |

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|---|---|---|---|
| | | *информационные системы для проведения землеустроительных работ***;<br>*Земельные информационные системы для решения прикладных задач***; | |

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Космический мониторинг земель» составляет «2» зачетные единицы.

*Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.*

| **Вид учебной работы** | **ВСЕГО,** ак.ч. | | **Семестр(-ы)** |
|---|---|---|---|
| | | | **4** |
| *Контактная работа, ак.ч.* | *28* | | *28* |
| Лекции (**ЛК**) | 14 | | 14 |
| Лабораторные работы (**ЛР**) | 0 | | 0 |
| Практические/семинарские занятия (**СЗ**) | 14 | | 14 |
| *Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.* | *26* | | *26* |
| *Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.* | *18* | | *18* |
| **Общая трудоемкость дисциплины** | **ак.ч.** | ***72*** | *72* |
| | **зач.ед.** | ***2*** | *2* |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы*

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) | | Вид учебной работы* |
|---|---|---|---|---|
| Раздел 1 | Проблемы рационального использования земельного фонда в современных условиях | 1.1 | Состояние и использование земель в РФ | СЗ |
| | | 1.2 | Проблемы устойчивого землепользования в России. Земельный фонд Российской Федерации | ЛК |
| | | 1.3 | Экономическое развитие рынка недвижимости | СЗ |
| Раздел 2 | Геоинформационные системы и технологии в землеустройстве | 2.1 | Методы сбора и обновления информации. Сравнительный анализ методов | ЛК, СЗ |
| | | 2.2 | Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости. | СЗ |
| | | 2.3 | Применение зарубежного опыта при проведении сбора, систематизации, обновления и сохранения данных | СЗ |
| Раздел 3 | Системы сбора, обновления сохранения кадастровой информации | 3.1 | Методы сбора и обновления информации. Сравнительный анализ методов. | ЛК, СЗ |
| | | 3.2 | Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости. | СЗ |
| Раздел 4 | Проблемы взаимодействия системы кадастра, мониторинга и землеустройства | 4.1 | Основные кадастровые работы. Слияние, отделение. Перераспределение. | ЛК, СЗ |
| | | 4.2 | Применение кадастровой информации при проведении землеустроительных работ | СЗ |

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: *ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.*

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины*

| Тип аудитории | Оснащение аудитории | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|---|---|---|
| Лекционная | | Терминальный компьютерный класс с подключением к интернету, рабочее место преподавателя, доска магнитно-маркерная. |
| Семинарская | | Терминальный компьютерный класс с подключением к интернету, рабочее место преподавателя, доска магнитно-маркерная. |
| Для самостоятельной работы | | Терминальный компьютерный класс с подключением к интернету, рабочее место |

| | | |
|---|---|---|
| | | преподавателя, доска магнитно-маркерная. |

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО**!

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Основная литература:*

1. Печатные издания

- Экологический мониторинг: учебное пособие для вузов / О. В. Дудник [и др.]. – Старый Оскол: ТНТ, 2014. – 232 с.: ил. – Библиогр.: с. 217-222. – ISBN 978-5-94178-431-8.

- Бухарицин, П. ГИС и мониторинг водных объектов (учебнометодическое пособие в 2-х частях) // Russia, Europe: Общество с ограниченной ответственностью "Издательский Дом "Академия Естествознания", 2015.

- Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учебное пособие / под ред. М. Г. Ясовеева. – Москва; Минск: Инфра-М Новое знание, 2013. – 303 с. – Высшее образование. Бакалавриат. – Библиогр.: с. 302-303. – ISBN 978-5-16-006845-9. – ISBN 978-985-475-575-5.

- Трофимов, Дмитрий Михайлович. Современные методы и алгоритмы обработки и анализа комплекса космической, геолого-геофизической и геохимической информации для прогноза углеводородного потенциала неизученных участков недр / Д. М. Трофимов, В. Н. Евдокименков, М. К. Шуваева. – Москва: Физматлит, 2012. – 320 с.: ил. – Библиография в конце глав. - ISBN 978-5-9221-1389-2.

- Биологический контроль окружающей среды. Генетический мониторинг. - М.: Academia, 2018. - 208 с.

- Маланина Е.Н. Цветков В.А. Государственное управление земельным фондом Российской Федерации.– Омск: Омская юридическая академия, 2013.

- Воронцов, И. М. Здоровье. Создание и применение автоматизированных систем для мониторинга и скринирующей диагностики нарушений здоровья / И.М. Воронцов, В.В. Шаповалов, Ю.М. Шерстюк. - М.: "ИПК "Коста", 2018. - 432 с.

- Гогмачадзе, Г.Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации / Г.Д. Гогмачадзе. - М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ), 2019. - 172 с.

2. Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

- Бухарицин, П. ГИС и мониторинг водных объектов (учебнометодическое пособие в 2-х частях) // Russia, Europe: Общество с ограниченной ответственностью "Издательский Дом "Академия Естествознания", 2015. – URL:http://cyberleninka.ru/article/n/gis-i-monitoring-vodnyh-obektov-uchebnometodicheskoe-posobie-v-2-h-chastyah

- Разяпов, Анвар Закирович. Методы контроля и системы мониторинга загрязнений окружающей среды: монография / А. З. Разяпов; Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС". – Москва: МИСиС, 2011. – 220 с.: ил. – Библиогр. в конце гл. – Краткий терминологический словарь: с. 214-219. – ISBN 978-5-87623-372-1.

*Дополнительная литература:*

1. Хаустов, Александр Петрович. Экологический мониторинг: учебник для академического бакалавриата / А. П. Хаустов, М. М. Редина; Российский университет дружбы народов (РУДН). – Москва: Юрайт, 2014. – 638 с.: ил. – Бакалавр. Академический курс. – Библиогр.: с. 591-594. – ISBN 978-5-9916- 3819-7. 16

- Южанинов В. С. Картография с основами топографии Допущ. УМО вузов РФ /. - М. : Высш. школа, 2001

2. Золотова, Елена Владимировна. Основы кадастра. Территориальные информационные системы: учебник для вузов / Е. В. Золотова. – Москва: Академический

проект Мир, 2012. – 414 с.: ил. – Gaudeamus: библиотека геодезиста и картографа. – Библиогр.: с. 408-409. – ISBN 978-5-8291-1404-6. – ISBN 978-5-919840-15-2.

- Современные технологии обработки данных дистанционного зондирования Земли / под ред. В. В. Еремеева. – Москва: Физматлит, 2015. – 460 с.: ил. – Библиография в конце глав. – ISBN 978-5-9221-1596-4.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://www.biblioclub.ru
- ЭБС Юрайт http://www.biblio-online.ru
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации http://docs.cntd.ru/
- поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/
- поисковая система Google https://www.google.ru/
- реферативная база данных SCOPUS http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Космический мониторинг земель».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС**!

**РАЗРАБОТЧИК:**

| Доцент агроинженерного департамента | | Докукин Пётр Александрович |
|---|---|---|
| *Должность, БУП* | *Подпись* | *Фамилия И.О.* |

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

| Директор агроинженерного департамента | | Поддубский Антон Александрович |
|---|---|---|
| *Должность БУП* | *Подпись* | *Фамилия И.О.* |

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

| Доцент агроинженерного департамента | | Поддубский Антон Александрович |
|---|---|---|
| *Должность, БУП* | *Подпись* | *Фамилия И.О.* |