

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.05.2024 14:36:44

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**

### **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫХ ЗАДАЧ**

(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)

**2024 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Программное обеспечение кадастровых задач» входит в программу магистратуры «Технологии геодезических и кадастровых работ» по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Агроинженерный департамент. Дисциплина состоит из 1 раздела и 11 тем и направлена на изучение методов использования компьютерных технологий при выполнении кадастровых работ в автоматизированном режиме с использованием специальных программ и модулей, создание планово-картографического материала различной точности с использованием программных продуктов ГИС и САПР

Целью освоения дисциплины является формирование необходимых практических навыков по использованию автоматизированных систем и средств компьютерных технологий для повышения производительности труда и повышения качества при выполнении кадастровых работ.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Программное обеспечение кадастровых задач» 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<br>(в рамках данной дисциплины)  |
|-------|--|--|
| ОПК-2 | Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий | ОПК-2.1 Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах;<br>ОПК-2.2 Владеет навыками автоматизированного проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах; навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ; владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров; |
| ОПК-3 | Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности  | ОПК-3.1 Знает, как осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее;<br>ОПК-3.2 Умеет обосновывать свою мировоззренческую и социальную позиции и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; определять основные направления развития инновационных технологий в землеустройстве и кадастрах;   |
| ПК-12 | способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах  | ПК-12.1 Знает методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной и кадастровой документации;<br>ПК-12.2 Умеет проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ в сфере профессиональной деятельности;  |

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Программное обеспечение кадастровых задач» 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 «Программное обеспечение кадастровых задач».

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

| Шифр  | Наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины/модули, практики*  | Последующие дисциплины/модули, практики*   |
|-------|--|--|--|
| ОПК-2 | Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий | Производственная практика;<br>Научно-исследовательская работа;<br>Информационные компьютерные технологии;<br><i>Автоматизация топографо-геодезических работ**;</i><br><i>Автоматизация кадастровых работ**;</i><br><i>Remote Sensing**;</i><br><i>Кадастровая оценка объектов недвижимости**;</i><br><i>Оценочная деятельность в землеустройстве и кадастрах**;</i><br><i>Ландшафтное проектирование**;</i><br><i>Экологическое проектирование**;</i><br><i>Воздушное лазерное сканирование**;</i><br><i>Наземное лазерное сканирование**;</i><br>Спутниковые технологии в геодезическом производстве; | Научно-исследовательская работа;<br><i>Современные технологии мониторинга земель**;</i><br><i>Космический мониторинг земель**;</i> |
| ОПК-3 | Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности  | Информационные компьютерные технологии;  |  |
| ПК-12 | способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах  | Инновационная деятельность в землеустройстве и кадастрах;<br><i>Автоматизация топографо-геодезических работ**;</i><br><i>Автоматизация кадастровых работ**;</i><br><i>Геоинформатика**;</i><br><i>Remote Sensing**;</i><br>Спутниковые технологии в геодезическом производстве;  | Цифровая картография;  |

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Программное обеспечение кадастровых задач» 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) |
|---|----------------|-----------|-------------|
|   |                |           | 3           |
| Контактная работа, ак.ч.                  | 51             |           | 51          |
| Лекции (ЛК)                               | 17             |           | 17          |
| Лабораторные работы (ЛР)                  | 34             |           | 34          |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     | 0              |           | 0           |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 0              |           | 0           |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 21             |           | 21          |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>      | <b>ак.ч.</b>   | <b>72</b> | <b>72</b>   |
|   | <b>зач.ед.</b> | <b>2</b>  | <b>2</b>    |

Общая трудоемкость дисциплины «Программное обеспечение кадастровых задач» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

| Вид учебной работы                        | ВСЕГО, ак.ч.   |           | Семестр(-ы) |
|---|----------------|-----------|-------------|
|   |                |           | 4           |
| Контактная работа, ак.ч.                  | 36             |           | 36          |
| Лекции (ЛК)                               | 0              |           | 0           |
| Лабораторные работы (ЛР)                  | 36             |           | 36          |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     | 0              |           | 0           |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 36             |           | 36          |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 0              |           | 0           |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>      | <b>ак.ч.</b>   | <b>72</b> | <b>72</b>   |
|   | <b>зач.ед.</b> | <b>2</b>  | <b>2</b>    |

Общая трудоемкость дисциплины «Программное обеспечение кадастровых задач» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

| Вид учебной работы                               | ВСЕГО, ак.ч.   |           | Семестр(-ы) |
|--|----------------|-----------|-------------|
|  |                |           | 3           |
| <i>Контактная работа, ак.ч.</i>                  | 5              |           | 5           |
| Лекции (ЛК)                                      | 0              |           | 0           |
| Лабораторные работы (ЛР)                         | 5              |           | 5           |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)            | 0              |           | 0           |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i> | 63             |           | 63          |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i> | 4              |           | 4           |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>             | <b>ак.ч.</b>   | <b>72</b> | 72          |
|  | <b>зач.ед.</b> | <b>2</b>  | 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      | Программное обеспечение, применяемое для решения кадастровых задач | 1.1                       | Обзор программного обеспечения, применяемого для решения кадастровых задач   | ЛК                  |
|               |  | 1.2                       | Отличительные особенности программных средств, используемых при проведении кадастровых работ                               | ЛК                  |
|               |  | 1.3                       | Автоматизированная информационная система ФГИС ЕГРН  | ЛК                  |
|               |  | 1.4                       | Земельные информационные системы (ЗИС)   | ЛК                  |
|               |  | 1.5                       | Географические информационные системы (ГИС)  | ЛК                  |
|               |  | 1.6                       | ГИС MapInfo. Регистрация плановой основы территории сельскохозяйственного предприятия                                      | ЛК, ЛР              |
|               |  | 1.7                       | Векторизация плановой основы территории сельскохозяйственного предприятия. Построение цифровой модели территории хозяйства | ЛК, ЛР              |
|               |  | 1.8                       | Работа с данными в СУБД в ГИС MapInfo  | ЛК, ЛР              |
|               |  | 1.9                       | Создание и изменение объектов  | ЛК, ЛР              |
|               |  | 1.10                      | Создание тематических карт, легенд и других карт   | ЛК, ЛР              |
|               |  | 1.11                      | Оформление карт для печати и экспорта  | ЛК, ЛР              |

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практически/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    | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. | Комплект специализированной мебели, имеется выход в интернет Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/ Office 365, Teams) Microsoft Windows 10 Home Basic OA CIS and GE, лицензия OEM Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open 1 License No Level, |

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
|                            |  | лицензия №60411808   |
| Компьютерный класс         | Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 12 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. | Комплект специализированной мебели, имеется выход в интернет Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/ Office 365, Teams) Microsoft Windows 10 Home Basic OA CIS and GE, лицензия OEM Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open 1 License No Level, лицензия №60411808 |
| Для самостоятельной работы | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.   | 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. Мельников В.П. Информационные технологии. - М.: Издательский центр Академия, 2008. - 432 с.

2. Геоинформатика : учебник. Кн. 2 / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев ; Под ред. В.С.Тикунова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2008. - 384 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 978-5-7695-4198-8

### Дополнительная литература:

1. Картография и ГИС : учебное пособие для вузов / В.П. Раклов. - М. : Академический проект, 2011 ; Киров : Константа. - 214 с. : ил. - (Gaudeamus). - ISBN 978-5-8291-1276-9

2. Географические и земельно-информационные системы: Методическое пособие к лабораторным работам для студентов специальностей 310900 «Землеустройство» и 311000 «Земельный кадастр» /Сост.: к.г.н., доцент О. Е. Нестерова, Саратов, ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н. И. Вавилова», 2003. - 30 с.

### 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](http://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 «Программное обеспечение кадастровых задач».

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

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Программное обеспечение кадастровых задач» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.



**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент агроинженерного  
департамента

*Должность, БУП*

*Подпись*

Бондарев Борис  
Евгеньевич

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор агроинженерного  
департамента

*Должность БУП*

*Подпись*

Поддубский Антон  
Александрович

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент агроинженерного  
департамента

*Должность, БУП*

*Подпись*

Поддубский Антон  
Александрович

*Фамилия И.О.*